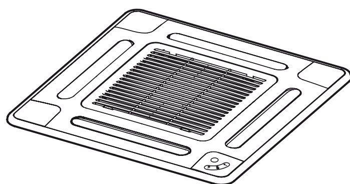
TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION
INSTALLATIONS-HANDBUCH
MANUALE DI INSTALLAZIONE
MANUAL DE INSTALACIÓN
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
MANUAL DE INSTALAÇÃO
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ
INSTALLATIONSANVSNING

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

CLIMATISEUR (TYPE SEPARE)
KLIMAGERÄT (SPLIT-TYP)
CONDIZIONATORE D'ARIA (TIPO SPLIT)
AIRE ACONDICIONADO (TIPO SPLIT)
ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ (ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΠΟΥ)
AR CONDICIONADO (TIPO SPLIT)
КОНДИЦИОНЕР (РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ТИП)
LUFTKONDITIONERINGSAPPARAT (SPLITTYP)

Not accessible to the general public
Vente interdite au grand public
Kein öffentlicher Zugang
Non accessibile a clienti generici
No destinado al público en general
Μη προσβάσιμο από το γενικό κοινό
Não acessível ao público em geral
Ограничено для доступа широкой общественности
Inte tillgänglig för allmänheten



4-Way Air Discharge Cassette Type
Type cassette à 4 voies de soufflage
4-Wege-Belüftungskassette
Tipo a cassetta con scarico d'aria a 4 vie
Modelo de casete de distribución de aire de 4 vías
Εκροή αέρα 4-Διευθύνσεων Τύπου Κασέτας
Descarga de ar tipo cassete de 4 vias
4-направленная кассета выписка воздуха
Apparat med 4-vägars luftutsläpp

Indoor Unit/Unité intérieure/Raumeinheit/Unità interna/Unidad interior Εσωτερική μονάδα/Unidade interior/Внутренний блок/Inomhusenhet	
Heat Pump Model Modèle à thermopompe Geräte mit Heizung Modello con pompa di riscaldamento Modelo con bomba de calor Μοντέλο με Αντλία Θερμότητας Modelo de bomba térmica Модель теплового насоса Värmepumpsmodell	Cooling Only Model Modèle à froid seul Geräte nur zur Kühlung Modello solo per raffreddamento Modelo de refrigeración únicamente Μοντέλο Ψύξης αποκλειστικά Modelo Apenas para Refrigeração Модель только с охлаждением Modell endast för avkylning
RAS-M10SMUV-E RAS-M13SMUV-E RAS-M16SMUV-E	RAS-M10SMUCV-E RAS-M13SMUCV-E RAS-M16SMUCV-E

Ceiling panel/Panneau pour plafond/Deckenrahmen/Pannello al soffitto/ Panel de techo/Φάτνωμα οροφής/Painel de tecto/Потолочная панель/ Takpanel
RB-B11MC(W)E

ENGLISH
FRANÇAIS
DEUTSCH
ITALIANO
ESPAÑOL
ΕΛΛΗΝΙΚΑ
PORTUGUÊS
РУССКИЙ ЯЗЫК
SVENSKA

CONTENTS/SOMMAIRE/INHALT/INDICE

ENGLISH

Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.

- This Manual describes the installation method of the indoor unit.
- For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

This Air Conditioner is a new type which adopts the new refrigerant HFC (R410A) instead of the conventional refrigerant R22. R410A is an ozone friendly refrigerant.

FRANÇAIS

Veuillez lire attentivement ce Manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.

- Ce manuel décrit la procédure d'installation de l'unité intérieure.
- Pour installer l'unité extérieure, reportez-vous au Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

UTILISATION DU NOUVEAU REFRIGERANT

Ce nouveau type de climatiseur utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) au lieu du traditionnel R22. Le R410A est un réfrigérant qui respecte la couche d'ozone.

DEUTSCH

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie mit der Installation des Klimagerätes beginnen.

- In diesem Handbuch wird die Installation der Inneneinheit beschrieben.
- Um die Außeneinheit zu installieren, folgen Sie den Anweisungen des Handbuchs, das der Außeneinheit beiliegt.

EINFÜHRUNG EINES NEUEN KÜHLMITTELS

Dies ist ein neuartiges Klimagerät. Anstatt des herkömmlichen Kältemittels R22 verwendet es das neue HFC Kältemittel R410A. R410A schont die Ozonschicht.

ITALIANO

Prima di eseguire l'installazione del condizionatore d'aria, leggere attentamente il Manuale d'installazione.

- Questo manaule il metodo d'installazione dell'unità interna.
- Per l'installazione dell'unità esterna, fare riferimento al Manuale d'installazione fornito con l'unità esterna.

ADOZIONE DI UN NUOVO REFRIGERANTE

Questo condizionatore d'aria è di dipo nuovo e impiega il nuovo refrigerante HFC (R410A) invece del R22, tradizionalmente usato. R410A è un refrigerante ecologicamente rispettoso dello strato d'ozono.

ÍNDICE/ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ/ÍNDICE/СОДЕРЖАНИЕ

ESPAÑOL

Lea atentamente este Manual de instalación antes de proceder a la instalación del aparato de aire acondicionado.

- Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación que acompaña a la unidad exterior.

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

Este acondicionador de aire es un tipo Nuevo que adopta el refrigerante nuevo HFC (R410A) en vez del refrigerante convencional R22. El R410A es un refrigerante que no daña la capa de ozono.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Παρακαλώ διαβάστε προσεχτικά το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης πριν από την εγκατάσταση του Κλιματιστικού.

- Το παρόν Εγχειρίδιο περιγράφει τη μέθοδο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.
- Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, συμβουλευτείτε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Το παρόν Κλιματιστικό είναι νέου τύπου και υιοθετεί το νέο ψυκτικό HFC (R410A) αντί για το συμβατικό ψυκτικό R22. Το R410A είναι ένα ψυκτικό φιλικό ως προς το όζον.

PORTUGUÊS

Leia atentamente o presente Manual de Instalação antes de instalar o Ar Condicionado.

- O presente manual descreve o método de instalar a unidade interior.
- Para a instalação de uma unidade exterior, siga o Manual de Instalação que acompanha a unidade exterior.

ADOPCIÓN DE NUEVO REFRIGERANTE

O presente aparelho de ar condicionado é um novo tipo que adopta o novo refrigerante HFC (R410A) em vez do refrigerante convencional R22. O R410A é um refrigerante que não prejudica o ozono.

РУССКИЙ ЯЗЫК

Внимательно прочитайте данное Руководство перед установкой кондиционера.

- В данном Руководстве описывается метод установки внутреннего блока.
- Для установки наружного блока следуйте инструкциям Руководства по установке, прилагаемого к наружному блоку.

ВНЕДРЕНИЕ НОВОГО ХЛАДАГЕНТА

Данный кондиционер является кондиционером нового типа. в котором предусмотрено использование нового хладагента HEC (R410A) вместо традиционного R22. R410A - хладагент, не разрушающий озоновый слой.

INNEHÅLL

SVENSKA

Vänligen läs denna Installationshandbok noga innan du installerar luftkonditioneringsapparaten.
- Denna handbok beskriver hur inomhusenheten ska installeras.
- För installation av utomhusenheten, följ Installationshandboken som är ansluten till utomhusenheten.

ANVÄNDANDE AV NY KYLVÄTSKA

Denna luftkonditioneringsapparat är en ny typ som använder den nya kylvätskan HFC (R410A) i stället för den vanliga kylvätskan R22. R410A är en kylvätska som inte är skadlig för ozonskiktet.

1 SAFETY PRECAUTIONS

ENGLISH

- Ensure that all Local, National and International regulations are satisfied.
- Read this “SAFETY PRECAUTIONS” carefully before Installation.
- The precautions described below include the important items regarding safety. Observe them without fail.
- After the installation work, perform a trial operation to check for any problem. Follow the Owner’s Manual to explain how to use and maintain the unit to the customer.
- Turn off the main power supply switch (or breaker) before the unit maintenance.
- Ask the customer to keep the Installation Manual together with the Owner’s Manual.

CAUTION

New Refrigerant Air Conditioner Installation

• THIS AIR CONDITIONER ADOPTS THE NEW HFC REFRIGERANT (R410A) WHICH DOES NOT DESTROY OZONE LAYER.

R410A refrigerant is apt to be affected by impurities such as water, oxidizing membrane, and oils because the working pressure of R410A refrigerant is approx. 1.6 times as that of refrigerant R22. Accompanied with the adoption of the new refrigerant, the refrigeration machine oil has also been changed. Therefore, during installation work, be sure that water, dust, former refrigerant, or refrigeration machine oil does not enter the new type refrigerant R410A air conditioner circuit.
To prevent mixing of refrigerant or refrigerating machine oil, the sizes of connecting sections of charging port on main unit and installation tools are different from those of the conventional refrigerant units. Accordingly, special tools are required for the new refrigerant (R410A) units as shown on page 23. For connecting pipes, use new and clean piping materials with high pressure fittings made for R410A only, so that water and/or dust does not enter. Moreover, do not use the existing piping because there are some problems with pressure fittings and possible impurities in existing piping.

CAUTION

TO DISCONNECT THE APPLIANCE FROM THE MAIN POWER SUPPLY

Disconnection from the supply mains:
The means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

WARNING

- Ask an authorized dealer or qualified installation professional to install/maintain the air conditioner.
  Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- Turn off the main power supply switch or breaker before attempting any electrical work.
  Make sure all power switches are off. Failure to do so may cause an electric shock.
- Connect all of the installation wiring correctly.
  If the installation wiring is incorrect, electrical parts may be damaged.
- When moving the air-conditioner for installation to another place, be very careful not to allow the specified refrigerant (R410A) to become mixed with any other gaseous body into the refrigeration circuit. If air or any other gas mixes with the refrigerant, the gas pressure in the refrigeration circuit will become abnormally high and it may result in the pipe bursting or personnel injuries.
- Do not modify this unit by removing any of the safety guards or by overriding any of the safety interlock switches.
- Exposure of the unit to water or other forms of moisture before installation may cause a short circuit of the electrical parts.
  Do not store it in a wet basement or expose to rain or water.
- The electrical work should be performed by a qualified electrician in accordance with the technical standards for electrical equipment, internal wiring regulations, and installation manual for the electrical equipment. A dedicated circuit should be used, and the voltage should match the rated voltage of the product. If the power supply circuit does not have enough capacity or the work is performed improperly, an electric shock or fire can result.
- Be sure to connect the indoor and outdoor unit wires at their tips. Do not connect the wires below the tips. If the connections and fixtures are not made properly, overheating or a fire can result.
- Connect the wiring between the indoor and outdoor units so that the cord clamp does not stick out, and attach the covers properly. If the clamp is not attached properly, the terminal sections can overheat, and a fire or electric shock can result.
- Always use the supplied parts or specified parts for the installation work parts. Usage of different parts can cause the unit to fall, a water leak, fire, or electric shock.
- After unpacking the unit, examine for possible damage.
- Do not install in a place that might increase the vibration of the unit.
- To avoid personal injury (with sharp edges), be careful when handling parts.
- Perform installation work properly according to the Installation Manual.
  Incorrect installation may result in water leakage, electric shock or a fire.

- When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that in the event of a refrigerant leak the rooms does not exceed the critical level.
- Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight of the unit adequately.
- Perform the specified installation work to guard against an earthquake.
  If the air conditioner is not installed appropriately, accidents may occur due to the unit falling.
- If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately.
  If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gases may be generated.
- After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak.
  If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gases maybe generated.
- Use only the specified wiring during the unit installation. Ensure that all terminals are securely fixed, so preventing any external forces having a negative effect on the terminals.
- Be sure to provide grounding.
  Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning rods or ground wires for telephone cables.
- Do not install the air conditioner in a location that maybe subjected to a risk of exposure to a combustible gas.
  If a combustible gas leaks and becomes concentrated around the unit, a fire may occur.
- Do not install in locations where the unit will get splashed by water or with high humidity such as bathrooms. This can cause deterioration of the insulation, resulting in an electric shock or fire.
- Check the following points before starting operation in the installation work.
  - The pipes are securely connected and do not leak.
  - The service valve is opened.
  Operating the compressor while the service valve is closed will result in an abnormally high pressure, and can possibly damage the compressor and other parts. Also, any leaks in the connections can cause air to be sucked in, resulting in an even higher abnormally pressure, and can cause a pipe rupture or injury.
- When carrying out the pump-down work, shut down the compressor before disconnecting the refrigerant pipe. Disconnecting the refrigerant pipe with the service valve left open and with the compressor still operating will cause air, etc. to be sucked in, raising the pressure inside the refrigeration cycle to an abnormally high level, and possibly resulting in rupturing, injury, etc.

CAUTION

- Wear work gloves when carrying out the installation work or repairs. Contact with parts, etc. may cause injury if the work or repairs are conducted without wearing gloves.
- Earth leakage breakers are required in certain installation locations. Failure to install the earth leakage breakers can result in an electric shock.
- The pipes for the drain work should be installed properly in accordance with the installation manual to ensure proper draining. Failure to install the pipes properly can cause a leak indoors and wet the furniture and other objects in the home.
- Tighten the flare nut with a torque wrench using the specified method. If the flare nut is over-tightened, it can crack over a long period of time, resulting in a refrigerant leak.
- Do not touch the inlets or aluminum fins of the indoor and outdoor unit. An injury could result.
- Do not install the outdoor unit where small animals typically live. If small animals get inside the unit and touch the electrical parts, a failure or fire can result. Also, please keep the area around the outdoor unit clear of fallen leaves and other objects.
- After the installation work is completed, perform test operation to check that there is nothing abnormal, and explain to the customer the operating and cleaning procedures based on the owner's manual. Also, ask the customer to store this installation manual together with the owner's manual.

2 ACCESSORY PARTS AND PARTS TO BE PROCURED LOCALLY

Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Be sure to hand over to customers)
Wireless remote controller	1		—
Remote controller holder	1		—
Mounting screws for remote controller holder 3.1 mm (diam.) × 16 mm	1		—
Batteries (Manganese)	2		—
Heat insulating pipe	2		For heat insulation of pipe connecting section
Installation pattern	1	—	For confirmation of ceiling opening and main unit position
Installation gauge	2		For positioning of ceiling position (united with installation pattern)
Pattern fixing screw	4	M5 × 16L	For attach the installation pattern
Heat insulator	1		For heat insulation of drain connecting section
Washer	8		For hanging-down unit
Hose band	1		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjusting core-out of drain pipe
Heat insulator A	1		For sealing of wire connecting port
Heat insulator B	1		For sealing of wire connecting port
Owner's Manual	1		(Be sure to hand over to customers)

Separate sold parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Ceiling panel	1		Model: **RB-B11MC(W)E**

Parts to be procured locally

- Connecting pipe (Liquid side)
  (6.4 mm (diam.), Nominal (diam.) 1/4" thick 0.8 mm)
- Connecting pipe (Gas side)
  (9.5 mm (diam.), Nominal (diam.) 3/8" thick 0.8 mm)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12.7 mm (diam.), Nominal (diam.) 1/2" thick 0.8 mm)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Power supply cord
  2.5 mm^2 (H07RN-F or 60245IEC66)
- Connecting wire
  1.0 mm^2 (H07RN-F or 60245IEC66)
- Thermal insulation for refrigerant pipe (10 mm or more, thermal insulating foam polyethylene)
- Thermal insulation for drain pipe (10 mm or more, foam polyethylene)
- Drain pipe (Outer 26 mm (diam.))
- Tapes
- Grounding wire (1.6 mm (diam.) or more)

3 SELECTION OF INSTALLATION PLACE

WARNING

- **The air conditioner must be installed in a location that can support the weight of the unit effectively.**
  If the unit is not installed on a foundation that can support its weight effectively, the unit may fall down, resulting in possible human injury.
- **Where required ensure that the units installation is sufficient enough to withstand against an earthquake.**
  An insufficient installation could result in the unit falling, causing possible human injury.
- **Install the air conditioner at a minimum height of 2.5 m from the floor.**
  Do not insert your hands or others into the unit while the air conditioner is operating.

CAUTION

Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to a combustible gas.
- If a combustible gas leaks and stays around the unit, a fire may occur.

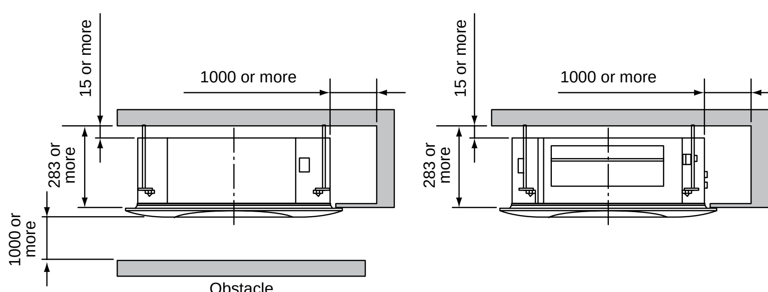
Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions.
- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safety maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

Avoid installing in the following places.
- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring). (Should the unit be used in these places, special protective measures are needed.)
- Place exposed to oil, vapor, oil smoke or corrosive gas.
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighboring house. (For outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easily transmitted. (When installing the air conditioner on the boundary with the neighbor, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation.
  (Before air ducting work, check whether value of air volume, static pressure and duct resistance are correct.)

Installation space

Secure the specified space in the figure for installation and servicing.
Ensure there is sufficient space to install the unit and to perform maintenance work as and when required. Keep 15 mm or more for clearance between top plate of the indoor unit and the ceiling surface.

Installation space



Selection of installation place

In case of continued operation of the indoor unit under high-humidity conditions as described below, dew may condense and water may drop.
Especially, high-humidity atmosphere (dew point temperature: 23°C or more) may generate dew inside the ceiling.

1. Unit is installed inside the ceiling with slated roof.
2. Unit is installed at a location using inside of the ceiling as fresh air intake path.
3. Kitchen

When installing a unit at such place, put insulating material (glass wool, etc.) additionally on all the positions of the indoor unit, which contact with high-humidity atmosphere.

ADVICE

Set a service check opening panel at right side of the unit (size: 450 × 450 mm or more) for piping, maintenance, and servicing.

Ceiling height

Model RAS-	Possible installed ceiling height
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Up to 2.7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Up to 3.5 m

When the height of the ceiling exceeds the distance of the item Standard in Table above, the hot air is difficult to reach the floor. Therefore, it is necessary to change the setup value of the high ceiling switch. (RAS-M16SMUV-E and M16SMUCV-E only)
When changing the setting of the ceiling height in the models, RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E and M13SMUCV-E, if it is set over 2.7 m, the hot air is difficult to reach the floor.

How to set the High ceiling switch

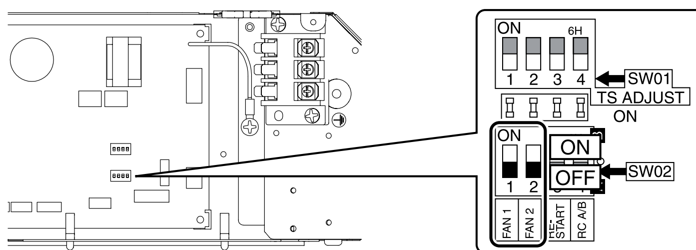
- Remove the cover of the electric parts box by taking off the mounting screws (3 positions) and pushing the hooking section. (The cover of the electric parts box remains hanged to the hinge.)
- There are the selector switches (SW02) on the P.C. board of the electric parts box.
  No.1 and No.2 of the selector switches (SW02) are provided to select the height of the ceiling.
  According to the ceiling height in the following table, select No.1 or No.2 of the selector switches (SW02).

REMARK

- When using the high ceiling (1) or (2), cold air may be felt due to the temperature drop of discharge air.

Height list of ceiling possible to be installed

Model RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				No.1	No.2
Standard (Factory setting)	2.5 to 2.7 m	2.5 to 2.7 m	2.5 to 2.9 m	OFF	OFF
High ceiling (1)	—	—	2.9 to 3.2 m	ON	OFF
High ceiling (2)	—	—	3.2 to 3.5 m	ON	ON

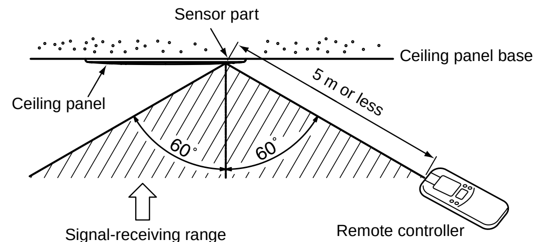


WARNING

Install the air conditioner certainly to sufficiently withstand the weight.
If the strength is insufficient, the unit may fall down resulting in human injury.
Perform a specified installation work to guard against an earthquake.
An incomplete installation can cause accidents by the units falling and dropping.

Remote controller

- Should be placed where there are no obstacles, such as curtains, that may block the signal.
- Do not install the remote controller in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source such as a stove.
- Keep the remote controller at least 1 m away from the nearest TV set or stereo equipment. (This is necessary to prevent image disturbance or noise interference.)
- The location of the remote controller should be determined as shown the right.

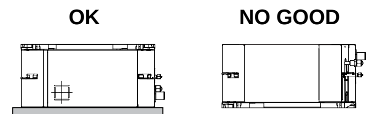


4 INSTALLATION OF INDOOR UNIT

WARNING

The installation of the air conditioning unit must be positioned in a location that can sufficiently support its weight and give protection against adverse environmental conditions. Failure to do so may result in unit damage and possible human injury. Any incomplete installation may also cause possible risk of human injury.

- Unpack the package, take out the product and then place it on the floor so that the same surface directs underneath as it is placed in the package.
- Never put the products in a pile or put weight on them, which are taken out from the packing box; otherwise there is a possibility to damage electric parts, fan parts, draining mechanism, and etc.
  If the both sides are turned over, a deformation of mounting metal of the ceiling panel which is sold separately, etc. may be caused. Accordingly the product may be damaged and the installation becomes impossible in some cases.

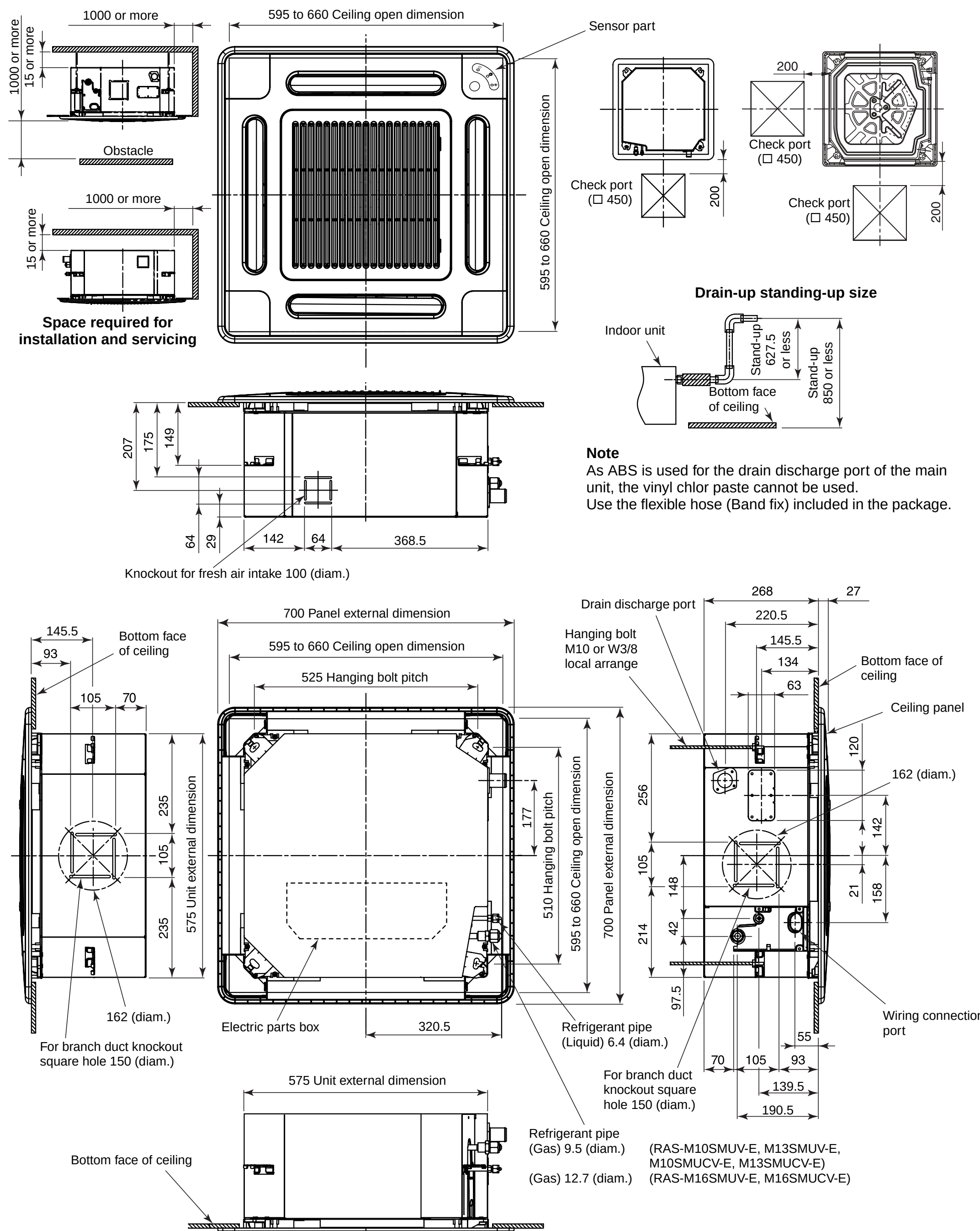


REQUIREMENT

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not place heavy objects on the indoor unit. (Even when units are still packaged)
- Always carry the unit as packaged from the factory wherever possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, be sure to use buffering cloth, etc. to prevent damaging the unit.
- To move the indoor unit, hold the hanging brackets (4 positions) only. Do not apply force to other parts (refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts etc.).
- To be carried by two or more people. Do not strap the unit in positions other than stated.

Dimensional view



Note

As ABS is used for the drain discharge port of the main unit, the vinyl chlor paste cannot be used.
Use the flexible hose (Band fix) included in the package.

Ceiling opening and installation of hanging bolts

- Evaluate and determine the piping and wiring requirements inside the ceiling prior to the hanging of the unit.
- After installation place of the indoor unit has been determined, create opening in ceiling and install the hanging bolts.
- For the ceiling opening size and pitch for hanging bolts refer to the dimensional drawing and the supplied installation pattern.
- Once the ceiling void has been created, ensure that the drain pipe, refrigerant pipes, inter-connecting wires and all control wires are in place prior to installing the actual indoor unit.

Please procure the hanging bolts and nuts for installation of the indoor unit at local site.

Hanging bolt	M10 or W3/8	4 pieces
Nut	M10 or W3/8	12 pieces

How to use the supplied installation pattern

The installation pattern is enclosed within the packaging of the air conditioner.

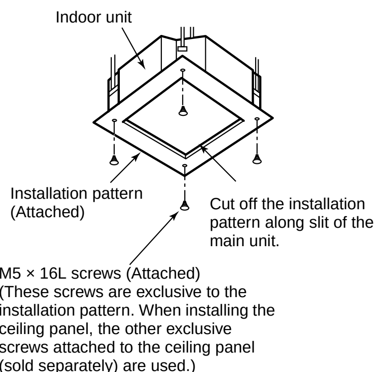
Existing ceiling void

Use the pattern to determine the position and size of the opening and location of the hanging bolts.

New ceiling void

Use the pattern to determine the position of the new ceiling opening. Cut off slit section of the main unit of the installation pattern.
Cut off the outside of the pattern according to size of the ceiling opening. (There is a slit on the standard opening size section.)

- Install the indoor unit after installation of the hanging bolts.
- Using the supplied pattern attach it to the indoor unit using the supplied fixing screws (M5 × 16L 4 pieces). (Screw pattern to the ceiling panel hanging brackets of the indoor unit)
- When creating the opening ensure it is as per the outer dimensions of the supplied pattern.



Opening a ceiling and installation of hanging bolts

Treatment of ceiling

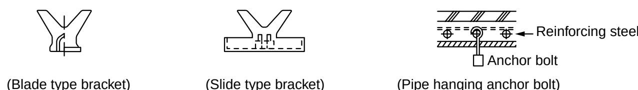
The ceiling differs according to the structure of the building. For details, consult your architect.
In the process after the ceiling panels have been removed, it is important to reinforce the ceiling construction and ensure the ceiling remains in a horizontal position. This is to prevent possible vibration of the ceiling panels.

1. Cut and remove the ceiling material.
2. Reinforce the cut surface of the ceiling construction and add support for fixing the end of ceiling panel.

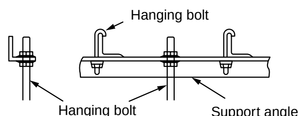
Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pieces, locally procured).
When mounting the unit, set the pitch of the hanging bolts according to the size of the unit as detailed on the dimensional drawing.

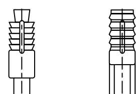
New concrete slab
Install the bolts with insert brackets or anchor bolts.



Steel flame structure
Use existing angles or install new support angles.



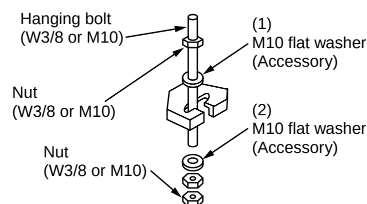
Existing concrete slab
Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts.



Installation of indoor unit

- Attach the nut (M10 or W3/8: Procured locally) and washer (34 mm (diam.)) to the hanging bolt.
- Put washers at either side of the T-groove on the hanging bracket of the indoor unit in order to hang the unit.
- Using a spirit level, check that all four sides are horizontal. (Horizontal positioned within 5 mm)
- Cut off the installation gauge from the installation pattern.
- Using the installation gauge, check and adjust clearance between the indoor unit and the ceiling opening (1) (10 to 42 mm on each side).

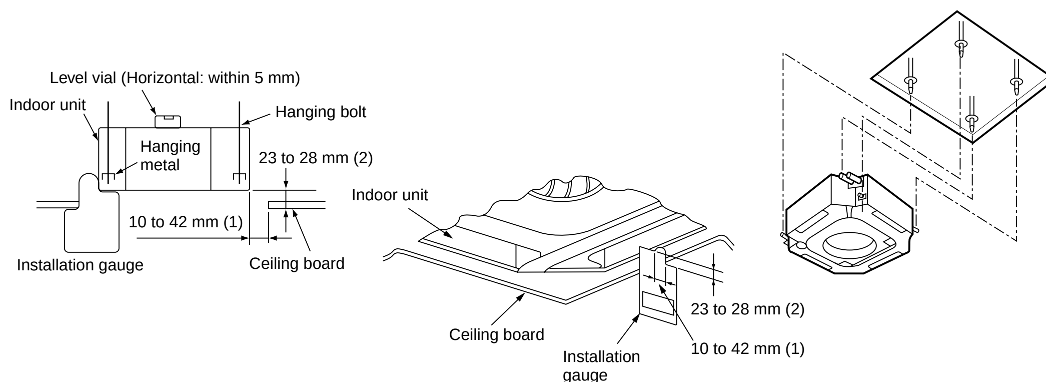
Ensure that the unit is level to the ceiling and within a distance of (2) 23 mm to 28 mm below.
The installation gauge has details of how to use printed on it.



(1) M10 washer supplied, all other material must be procured locally.
(2) To ensure that the unit is mounted safely, the hanging bolt must be positioned just below the hanging bracket as shown in the diagram.

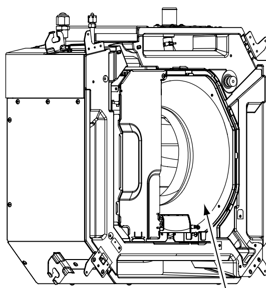
NOTE

Install the indoor unit so that the end part of opening does not come into contact with the drain socket piping.



REQUIREMENT

Before installation of the indoor unit be sure to remove the transportation cushion found between the fan and the bell mouth.
Running the unit without removing the cushion may damage the fan motor.



Be sure to remove the cushion for transportation
between the fan and the bell mouth.

Installation of ceiling panel (Sold separately)

Install the ceiling panel after completion of the installation of the indoor unit, including all piping and wiring.
Install the ceiling panel as per the supplied Installation Manual.
Check the installation dimensions of the indoor unit and the ceiling opening are correct and then install.

REQUIREMENT

Ensure the ceiling panel is mated to the ceiling surface or the indoor unit.
If the panel and unit are not mated together this may result in the formation of dew condensation causing a possible water leak.
First remove the 4 corner caps from the ceiling panel and fit to the indoor unit.

5 DRAIN PIPING WORK

CAUTION

- Install the drain piping so that the water drains effectively.
- Apply heat insulation to prevent dew condensation from forming.
- Incorrectly installed pipework may result in a water leak.

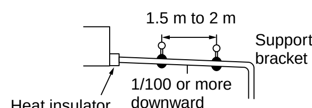
Pipe material/Insulator and size

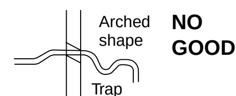
The following materials for piping work and insulation are to be procured locally.

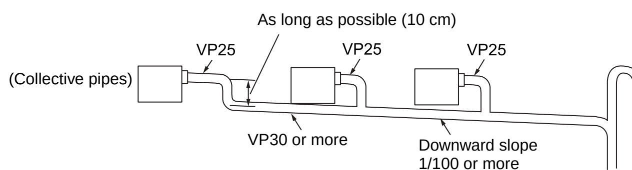
Pipe material	Hard vinyl chloride pipe socket for VP25
	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Outer diameter 32 mm (diam.))
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 10 mm or more

REQUIREMENT

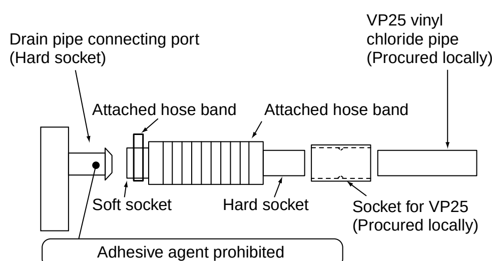
- Ensure insulating of the drain pipes and connecting parts on the indoor units.
- The drain pipe should have a downward slope of at least 1/100 and ensure there are no swells or blockages as this will cause abnormal sounds.
- The maximum traverse length of drain pipe is 20 m. Provide support brackets at intervals of 1.5 to 2 m where necessary to prevent movement.
- Install the combined piping as shown in the illustration.
- Do not create an air purge in the pipework, as the water would leak from this point.







- The hard vinyl-chloride pipe cannot be connected directly to the drain pipe connecting port of the indoor unit. For connection with the drain pipe connecting port, ensure that the supplied flexible hose is fitted.
- Adhesive agent cannot be used for the pipe connecting port (hard socket) on the indoor unit. Be sure to use the supplied hose band for fixing, otherwise there is a risk of damage or water leakage from the drain pipe connecting port.

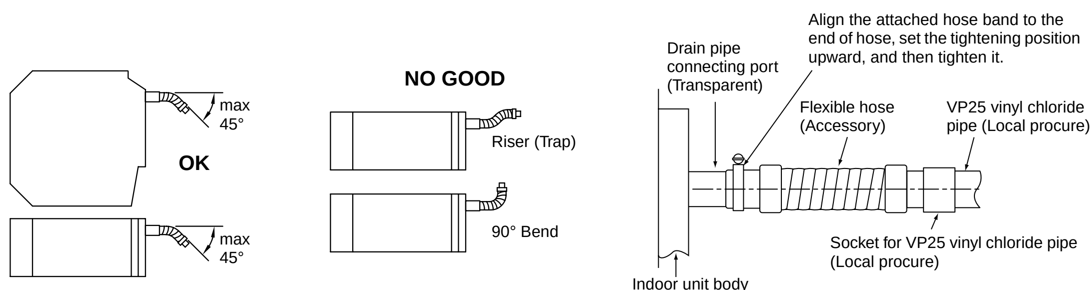


Connection of flexible hose

- Insert the soft socket of the supplied flexible hose into the connecting port of the drain pipe.
- Align the supplied hose band to the pipe connecting port end, and tighten.

REQUIREMENT

- Fix the soft socket with the supplied hose band, tighten at the upper position of the unit.
- The supplied flexible hose can bend up to a maximum of 45°.



Connection of drain pipe

- Connect the hard socket (Procured locally) to the hard socket side of the supplied flexible hose which has been installed.
- Connect the drain pipes (Procured locally) in turn to the connected hard sockets.

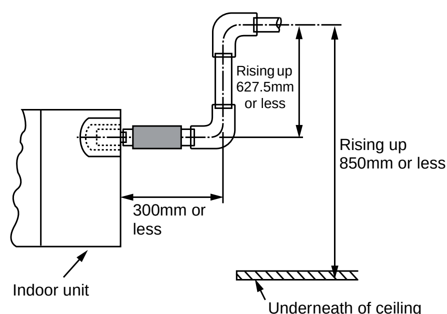
REQUIREMENT

- Using a adhesive agent for vinyl chloride, connect the hard vinyl chloride pipes so that water does not leak.
- Allow sufficient time for the adhesive to set and harden. (Refer to the instructions of the adhesive.)

Drain up

When it is not possible to achieve a natural downward slope on the drain pipe, you can create a vertical lift (Drain up) on the pipe.

- Set the height of the drain pipe within 850 mm from the bottom surface of the ceiling.
- The drain pipe should be piped from the drain pipe connecting port horizontally for a maximum of 300 mm and then piped vertically.
- After piping the vertical lift, ensure the pipework is set to a downward gradient.



Check the draining

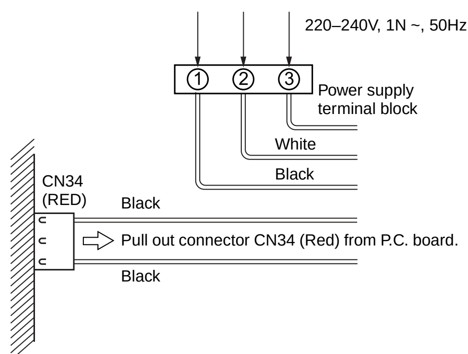
After completion of drain piping, check water drains away and that no water leaks from any of the connecting parts. At the same time check for any abnormal sounds from the drain pump.
Ensure drainage is checked during cooling mode.

When the electric work has finished:

- Before installing the ceiling panel, pour water as shown in the following figure, check water drains from the drain pipe connecting port (Transparent) in COOL mode and then check there are no water leaks from the drain pipes.

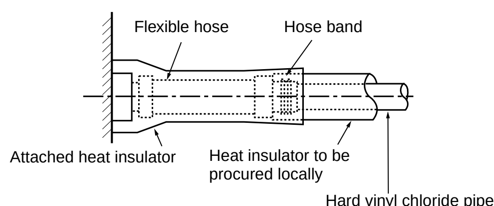
When the electric work has not finished:

- Pull out the float switch connector (3P: Red) from P.C. board connector (CN34: Red) of the electric parts box. (Ensure the power is turned off.)
- Connect the single-phase 220-240V, 1N, 50 Hz power to the terminal blocks (1) and (2).
- Pour water referring to the figure. (Amount: 1500 cc to 2000 cc)
- When the power is turned on, the drain pump motor drives automatically.
  Check water is drained from the drain pipe connecting port (Transparent), and then check there is no water leak from the drain pipes.
- After checking for water leaks on the drain, turn off the power supply, and re-attach the float switch connector to the original position (CN34) on the P.C. board and refit the electric parts box.



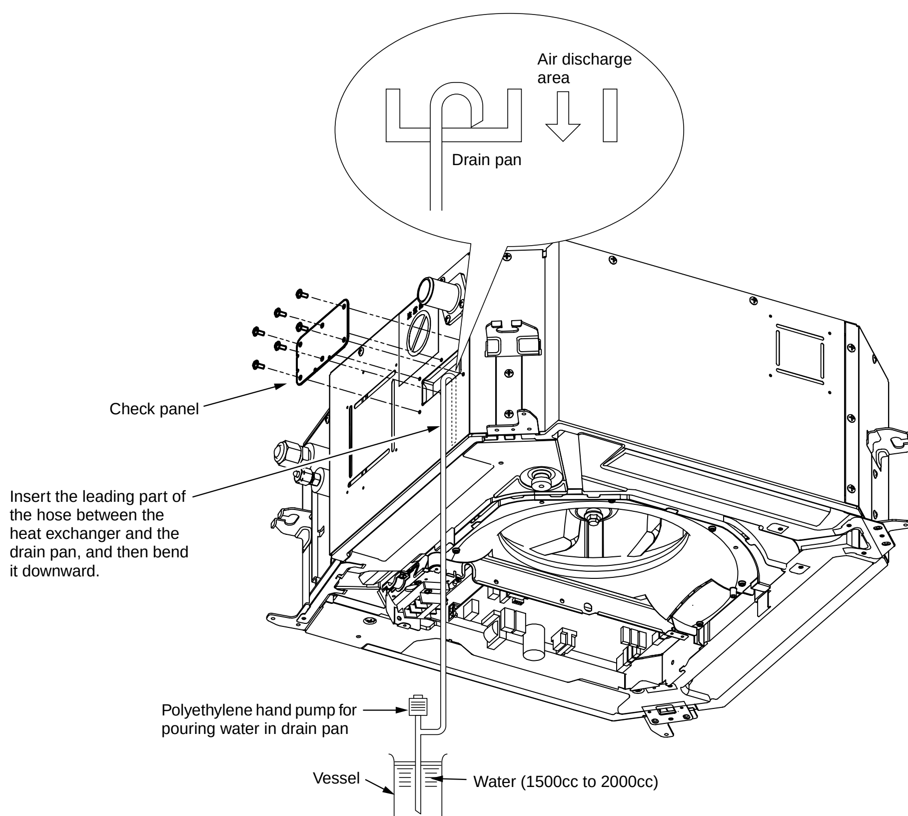
Thermal insulating process

- After checking the draining, wrap the supplied thermal insulation material for the drain connecting part around the flexible hose leaving no clearance from the root of the drain pipe connecting port of the indoor unit.
- Wrap the thermal insulation material (procured locally) around the drain pipe so that it piles up on the supplied the thermal insulation material for the drain connecting part, leaving no clearance.



CAUTION

Ensure water is poured slowly.
If water is poured vigorously, it is scattered inside of the indoor unit resulting in a cause of unit trouble.



6 REFRIGERANT PIPING AND EVACUATING

Refrigerant piping

1. If the outdoor units are to be mounted on a wall, make sure that the supporting platform is sufficiently strong. The platform should be designed and manufactured to maintain its strength over a long period of time, and sufficient consideration should be given to ensuring that the outdoor unit will not fall.
2. **Use copper pipe with 0.8 mm or more thickness.**
3. Flare nut and flare works are different from those of the conventional refrigerant.

Take out the flare nut attached to the main unit of the air conditioner, and use it.

CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Remove dust and moisture from the inside of the connecting pipes.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

Permissible piping length and heat

They vary according to the outdoor unit.
For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

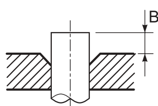
Flaring

Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe. As the flaring sizes of R410A differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R410A are recommended.
However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.

- **Projection margin in flaring: B (Unit: mm)**

Rigid (Clutch type)

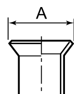
Outer diameter of copper pipe	R410A tool used		Conventional tool used	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6.4	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0
9.5	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0
12.7	0 to 0.5	(Same as left)	1.0 to 1.5	0.5 to 1.0



Imperial (Wing nut type)

Outer diameter of copper pipe	R410A	R22
6.4	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
9.5	1.5 to 2.0	1.0 to 1.5
12.7	2.0 to 2.5	1.5 to 2.0

- **Flaring diam. meter size : A (Unit: mm)**



Outer diameter of copper pipe	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6.4	9.1	9.0
9.5	13.2	13.0
12.7	16.6	16.2

* In the case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it approx. 0.5 mm further out than that for R22 to adjust to the specified flare size. The copper pipe gauge is useful for adjusting the projection margin size.

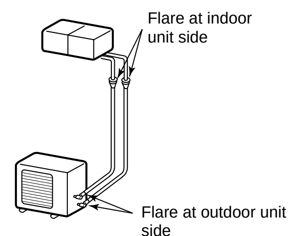
Tightening connection

CAUTION

- Do not apply excessive torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

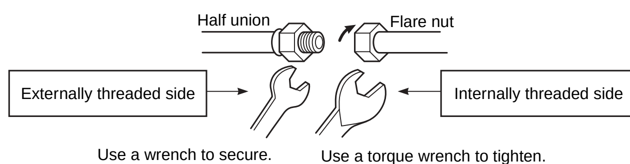
(Unit: N·m)

Outer diameter of copper pipe	Tightening torque
6.4 mm (diam.)	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf·m)
9.5 mm (diam.)	33 to 42 (3.3 to 4.2 kgf·m)
12.7 mm (diam.)	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf·m)



- Tightening torque of flare pipe connections.
  Pressure of R410A is higher than that of R22. (Approx. 1.6 times) Therefore, using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque. Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.

Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.



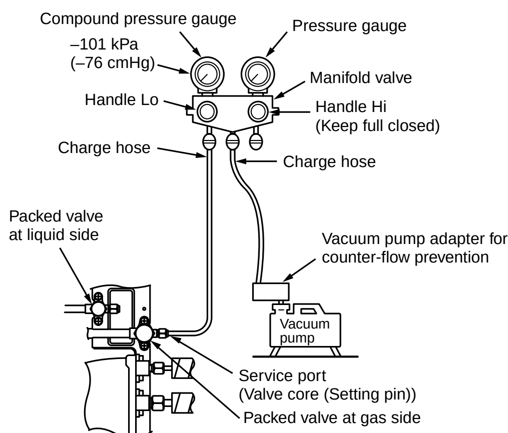
7 EVACUATING

EVACUATION
Evacuate the air in the connecting pipes and in the indoor unit using vacuum pump.
Do not use the refrigerant in the outdoor unit. For details, see the manual of vacuum pump.

Use a vacuum pump

Be sure to use a vacuum pump with counter-flow prevention function so that inside oil of the pump does not flow backward into pipes of the air conditioner when the pump stops.

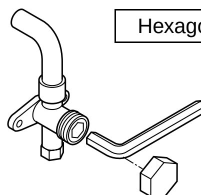
1. Connect the charge hose from the manifold valve to the service port of the gas side packed valve.
2. Connect the charge hose to the port of vacuum pump.
3. Open fully the low pressure side handle of the gauge manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to start for evacuating. Perform evacuating for about 35 minutes if the piping length is total 70 meters. (25 minutes for total 50 meters) (assuming a pump capacity of 27 liters per minute.)
   Then confirm that the compound pressure gauge reading is –101 kPa (–76 cmHg).
5. Close the low pressure side valve handle of gauge manifold.
6. Open fully the valve stem of the packed valves (both sides of Gas and Liquid).
7. Remove the charging hose from the service port.
8. Securely tighten the caps on the packed valves.



Packed valve handling precautions

- Open the valve stem until it touches the stopper. Once it is in contact with the stopper, refrain from applying any more force than is necessary.
- Securely tighten the valve stem cap in torque as follows:

Gas side (12.7 mm (diam.))	50 to 62 N·m (5.0 to 6.2 kgf·m)
Gas side (9.5 mm (diam.))	33 to 42 N·m (3.3 to 4.2 kgf·m)
Liquid side (6.4 mm (diam.))	14 to 18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)
Service port	14 to 18 N·m (1.4 to 1.8 kgf·m)



Hexagon wrench is required.

8 ELECTRICAL WORK

WARNING

1. **Using the specified wires, ensure to connect the wires, and fix wires securely so that the external tension to the wires do not affect the connecting part of the terminals.**
   Incomplete connection or fixation may cause a fire, etc.
2. **Be sure to connect earth wire. (Grounding work)**
   Do not connect the earth wire to gas pipe, city water pipe, lightning rod, or the earth wire of telephone. Incomplete grounding causes an electric shock.
3. **For electric work, strictly follow the Local Regulation in each country and the Installation Manual, and use an exclusive circuit.**
   Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

CAUTION

- This indoor unit has no power cord.
- If incorrect/incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Be sure to install an earth leakage breaker that is not tripped by shock waves.
  If an earth leakage breaker is not installed, an electric shock may be caused.
- Be sure to use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and inter-connecting wires when peeling them.
- Be sure to comply with local regulations on running the wire from outdoor unit to indoor unit (size of wire and wiring method etc.)
- Use the power cord and Inter-connecting cable of specified thickness, type, and protective devices required.

REQUIREMENT

- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow the Installation Manual of each outdoor unit.
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe. The coating may melt resulting in an accident.
- After connecting wires to the terminal blocks, provide a trap and fix wires with the cord clamp.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

How to wire

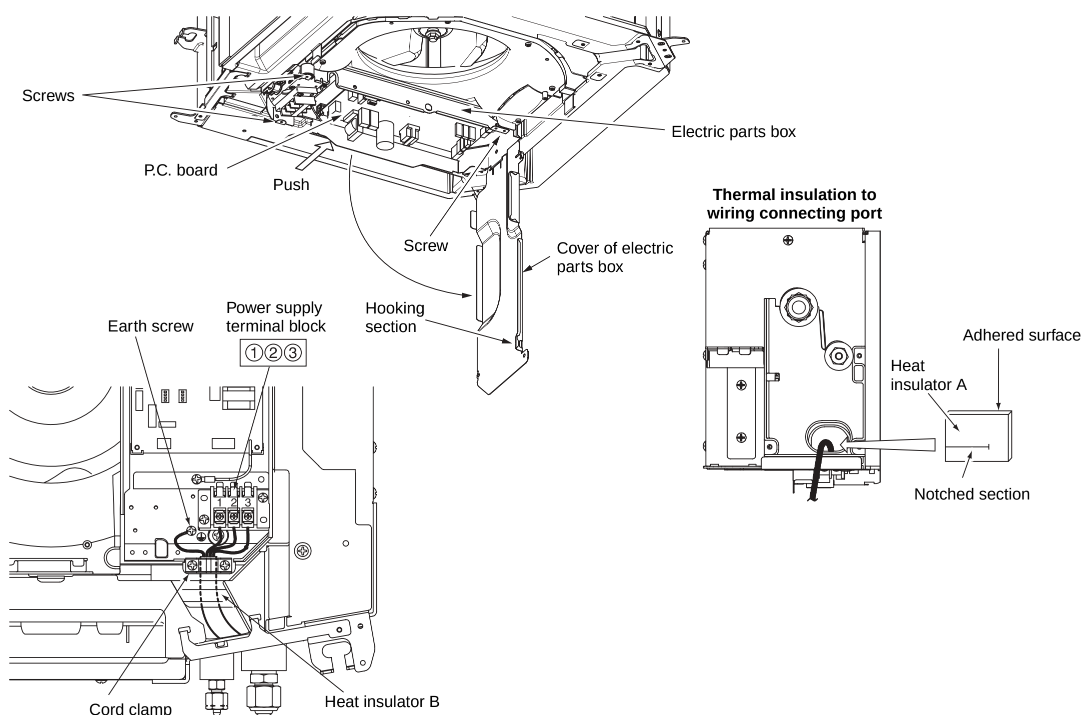
1. Connect the connecting wire to the terminal as identified with their respective numbers on the terminal block of indoor and outdoor unit.
   1.0 mm^2 (H07 RN-F or 60245 IEC 66)
2. Insulate the unsheathed redundant cords (conductors) with electrical insulation tape.
   Process them so that they do not touch any electrical or metal parts.
3. For inter-unit wiring, do not use a wire jointed to another on the way.

Wire connection

REQUIREMENT

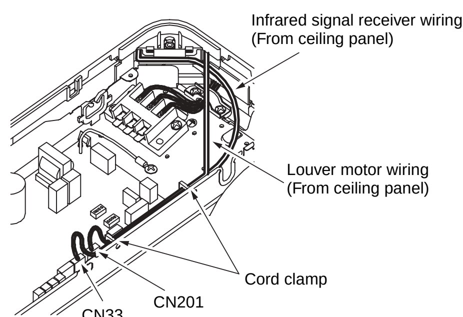
- Be sure to connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Be sure to pass the cables through the bushing of wiring connection port of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 100mm) on a wire to hang down the electric parts box at servicing, etc.

- Remove the cover of the electric parts box by taking off the mounting screws (3 positions) and pushing the hooking section. (The cover of the electric parts box remains hanged to the hinge.)
- Connect the indoor/outdoor connection wires to the terminal block of the electric parts box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- Tighten the screws of the terminal block, and fix the wires with cord clamp attached to the electric parts box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- Using the attached thermal insulation material, seal the pipe connecting port. Otherwise, dewing may be caused.
- Mount the cover of the electric parts box without pinching wires. (Mount the cover after cabling on the ceiling panel.)



Wiring on the ceiling panel

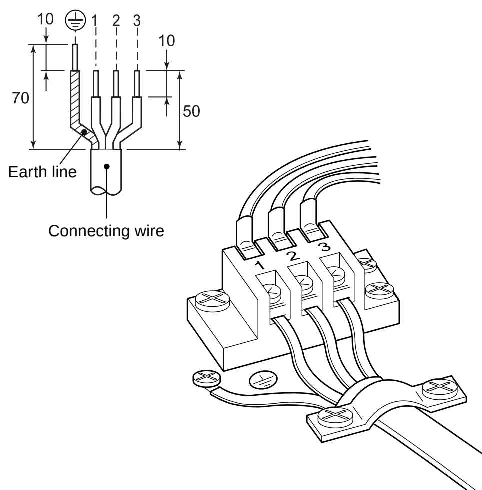
According to the Installation Manual for the ceiling panel, connect the connectors to the P.C. board in the electric parts box.
Connect the sensor connector to CN201 (Blue), and the louver motor wiring connector to CN33 (White) on the P.C. board, respectively.
Draw and pass the sensor lead wire upper the louver motor wiring, and then close cover of the electric parts box. Perform the wiring work so that the electric parts box does not pinch the sensor lead wire.



Wiring

1. Remove a screw and then remove cover of the electric parts box.
2. Strip wire ends (10 mm).
3. Match wire colors with terminal numbers on indoor and outdoor units' terminal blocks and firmly screw wires to the corresponding terminals.
4. Connect the ground wires to the corresponding terminals.
5. Fix the wires with cord clamp.
6. Fix cover of the parts box and the terminal block surely with the fixing screws.

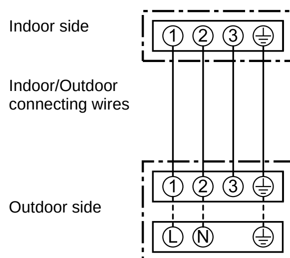
Make a loop on the wire for margin of the length so that the electric parts box can be taken out during servicing.



NOTE

Wire type: 1.0 mm^2 (H07RN-F or 60245IEC66)

Wiring diagram



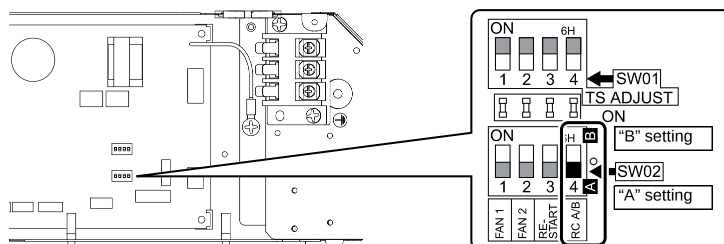
9 APPLICABLE CONTROLS

Remote controller selector switch setting

- If two indoor units are installed in the same room or adjoining rooms, when the user tries to operate only one unit, both units may receive the same remote controller signal and operate. This can be prevented by changing one of the indoor units and remote controllers to setting "B" (The default setting for both units is "A").
- If the indoor unit and remote controller settings are different, the remote controller signal will not be accepted.

1. Setting the remote controller
- Remove the cover, and insert the batteries.
- Push the "CHECK" point and "MODE" button at once, for changing remote controller setting from "A" to "B". (Priority is given to "A" setting.)

2. Setting the unit
- Remove the cover of the electric parts box by taking off the mounting screws (3 positions) and pushing the hooking section. (The cover of the electric parts box remains hanged to the hinge.)
- There are the selector switches (SW02) on the P.C. board of the electric parts box.
  No.4 of the selector switches (SW02) is provided to select the switch of the remote controller.
  Select ON of No.4 of the selector switches (SW02). (OFF: A setting, ON: B setting)



- Check whether the changed remote controller can operate the indoor unit or not.

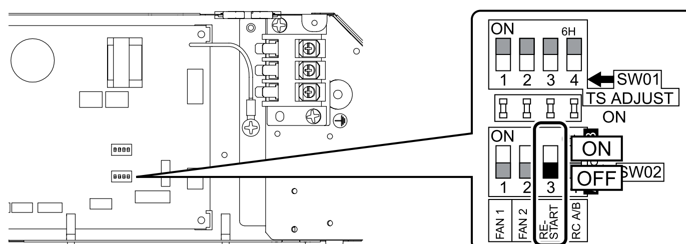
Auto restart setting

This product is designed so that, after a power failure, it can restart automatically in the same operating mode as before the power failure.

INFORMATION

The product was shipped with Auto Restart function in the OFF position. Turn it ON as required.

How to set the Auto Restart
- Remove the cover of the electric parts box by taking off the mounting screws (3 positions) and pushing the hooking section. (The cover of the electric parts box remains hanged to the hinge.)
- There are the selector switches (SW02) on the P.C. board of the electric parts box.
  No.3 of the selector switches (SW02) is provided for the selector switch. Select ON of No.3 of the selector switches (SW02). (OFF: setting without Auto Restart, ON: setting with Auto Restart)



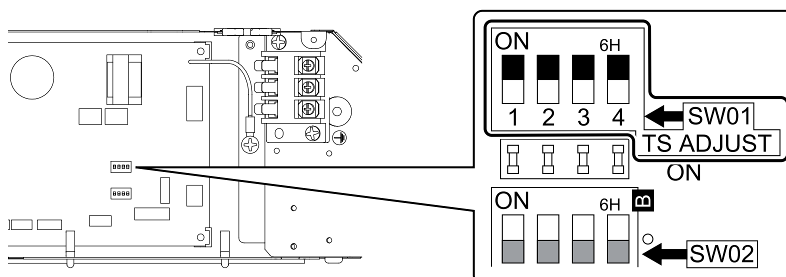
To improve Cooling/Heating effect

When only poor cooling/heating effect is obtained due to installation place of the indoor unit or construction of the room, the detection temperature of cooling/heating can be changed.

- Remove the cover of the electric parts box by taking off the mounting screws (3 positions) and pushing the hooking section. (The cover of the electric parts box remains hanged to the hinge.)
- There are the selector switches (SW01) on the P.C. board of the electric parts box.
  The setting of the detection temperature can be changed by combining No.1 to No.4 switches of the selector switches (SW01).
  Adjust the setting of the detection temperature according to the table below.

No.1	No.2	No.3	No.4	COOL/DRY (°C)	HEAT (°C)	
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2	
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4	
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2	
ON	ON	OFF	OFF	–2	0	
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2	
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4	
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2	
ON	ON	ON	OFF	+4	0	
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2	
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4	
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2	
ON	ON	OFF	ON	+2	0	
OFF	OFF	ON	ON	0	–2	
ON	OFF	ON	ON	0	+4	
OFF	ON	ON	ON	0	+2	
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**	← Factory setting

Setting at shipment

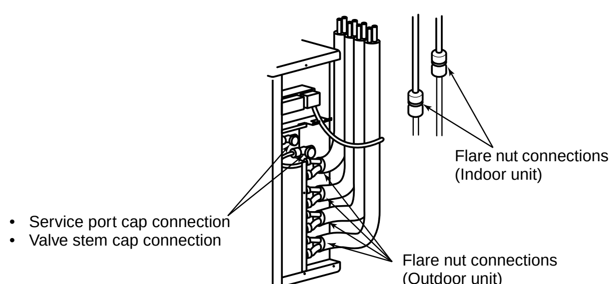


10 TEST OPERATION

Check and test operation

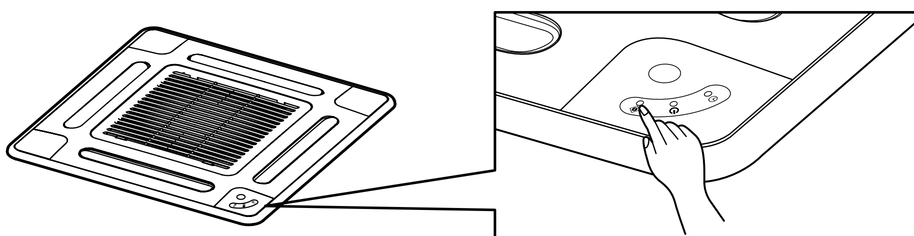
Be sure to test the piping connections for gas leak.

- Check the flare nut connections, valve stem cap connections and service port cap connections for gas leak with a leak detector or soap water.



Test operation

- To test the system, push and hold RESET button for 10 sec. (There will be one short beep.)



11 INSTALLATION/SERVICING TOOLS

Tools

Tools	Applicable to R22 model		Tools	Applicable to R22 model	
Gauge manifold	✕		Flare tool (clutch type)	□	
Charge hose	✕		Gauge for projection adjustment	–	—
Electronic balance for refrigerant charging	□		Vacuum pump adapter	□	
Torque wrench (nominal diam. 1/2, 5/8)	✕		Gas leakage detector	✕	

✕ : Newly prepared (They are special requirements for R410A, separated from those for R22.)
□ : Existing tools are available.

For the details of the tools, refer to the Installation manual of the outdoor unit.

12 MAINTENANCE

Prior to maintenance, ensure the power supply is turned off.

WARNING

Cleaning of the air filter and other parts of the air filter involves dangerous work in high places, so be sure to have a qualified service person do it. Do not attempt it yourself.

CAUTION

Do not handle the buttons with wet hands as this will cause the risk of electric shock.

Cleaning of air filter

Clean the air filters every 3 months. The performance of the air conditioner will degrade if the air filters are covered with dust. Clean the air filters as often as possible.

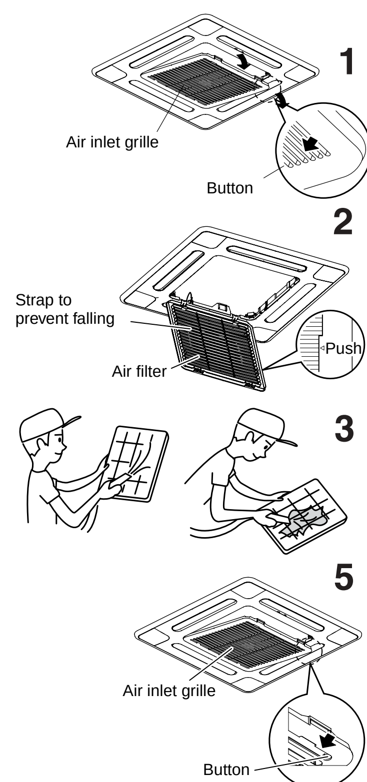
1 Open the air inlet grille.
- Slide the air inlet grille buttons to detach the air inlet grille from the main ceiling panel. Lower the grille slowly whilst holding.

2 Take out the air filter.
- Push the extrusion of the air filter away from the grille and remove.

3 Cleaning with water or vacuum cleaner
- If dirt is heavy, clean the air filter using tepid water with a neutral detergent or just water.
- After cleaning with water, dry the air filter sufficiently in a shaded place.

4 Mount the air filter.

5 Close the air inlet grille.
- Close the air inlet grille, slide the button to locate into the ceiling panel fixing securely.



Cleaning of air outlet louver

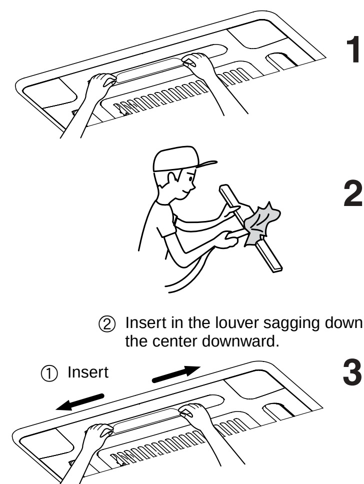
The air outlet louver can be removed to clean if necessary.

1 Remove the air outlet louver.
- Holding both ends of the air outlet louver, remove it by sagging the center downwards.

2 Clean the air outlet louver with water.
- If dirt is heavy, clean the air outlet louver using tepid water with neutral detergent or just water.

3 Mount the air outlet louver.
- First push in the one side, and insert the opposite side by sagging the center downwards.

Be careful to insert the louver in the correct direction.
Insert the louver with the printed mark facing upwards, and the arrow on the louver pointing in the outward direction.



1 MESURES DE SECURITE

FRANÇAIS

- Assurez-vous de respecter toutes les règles locales, nationales et internationales.
- Lisez attentivement ces « MESURES DE SECURITE » avant l'installation.
- Les mesures décrites ci-après comprennent des points importants concernant la sécurité. Observez-les scrupuleusement.
- Après l'installation, faites un essai de fonctionnement pour vous assurer de l'absence de problèmes. Reportez-vous au Manuel du propriétaire pour expliquer au client comment utiliser l'unité et effectuer son entretien.
- Mettez l'interrupteur général (ou le disjoncteur) hors tension avant d'effectuer l'entretien de l'unité.
- Demandez au client de conserver le Manuel d'installation avec le Manuel du propriétaire.

ATTENTION

Installation du climatiseur à nouveau fluide frigorigène

- **CE CLIMATISEUR ADOPTE LE NOUVEAU FLUIDE FRIGORIGENE HFC (R410A) QUI NE DETRUIT PAS LA COUCHE D'OZONE.**

Le fluide frigorigène R410A est susceptible d'être affecté par des impuretés comme de l'eau, une membrane s'oxydant et des huiles car sa pression de fonctionnement est environ 1,6 fois celle du fluide frigorigène R22. Conjointement à l'adoption du nouveau fluide frigorigène, l'huile pour machine frigorifique a également été changée. Par conséquent, pendant les travaux d'installation, veillez à ce que de l'eau, de la poussière, de l'ancien fluide frigorigène ou de l'huile pour machine frigorifique ne pénètre pas dans le circuit du climatiseur à nouveau type de fluide frigorigène R410A.
Afin d'éviter le mélange de fluide frigorigène ou d'huile pour machine frigorifique, les dimensions des sections de raccordement du port de chargement de l'appareil principal et les outils d'installation sont différents de ceux utilisés pour les climatiseurs à fluide frigorigène conventionnels. Par conséquent, des outils spéciaux, comme indiqué à la page 23, sont nécessaires pour les appareils à nouveau fluide frigorigène (R410A). Pour raccorder les tuyaux, utilisez de nouveaux matériaux de tuyauterie propres ayant une résistance élevée à la pression conçus uniquement pour le fluide R410A, afin que de l'eau et/ou de la poussière ne pénètre. En outre, n'utilisez pas la tuyauterie existante car elle pose quelques problèmes de résistance à la pression et qu'elle peut contenir des impuretés.

ATTENTION

POUR DEBRANCHER L'APPAREIL DE L'ALIMENTATION PRINCIPALE

Débranchement de l'alimentation principale : la méthode de débranchement doit être incorporée au câblage fixe conformément aux règles de câblage.

AVERTISSEMENT

- Demandez à un revendeur autorisé ou à un installateur professionnel d'installer le climatiseur / d'effectuer son entretien.
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Mettez l'interrupteur général ou le disjoncteur hors tension avant d'entreprendre l'installation électrique.
  Assurez-vous que tous les interrupteurs soient hors tension. La non-observation de cet avertissement peut se solder par une électrocution.
- Effectuez correctement les branchements électriques de l'installation.
  Si les branchements électriques de l'installation ne sont pas corrects, les pièces électriques risquent d'être endommagées.
- Lors du déplacement du climatiseur pour l'installer dans un autre endroit, faites très attention que le fluide frigorigène spécifie (R410A) ne se mélange pas avec un autre corps gazeux dans le circuit de réfrigération. Si de l'air ou un autre gaz se mélange au fluide frigorigène, la pression de gaz dans le circuit de réfrigération deviendra anormalement élevée, ce qui pourrait provoquer un éclatement du tuyau ou des blessures corporelles.
- Ne modifiez pas cette unité en démontant ses carters de protection ou en by-passant ses verrous de sûreté.
- Exposer l'unité à l'eau ou à l'humidité avant l'installation peut provoquer un court-circuit.
  Ne la rangez pas dans un sous-sol humide et ne l'exposez pas à la pluie ou à l'eau.
- Les travaux d'électricité doivent être effectués par un électricien qualifié conformément aux normes techniques pour les équipements électriques, aux règlements de câblage interne et au manuel d'installation pour les équipements électriques.
  Un circuit exclusif doit être utilisé et la tension doit correspondre à la tension nominale de l'appareil. Si le circuit d'alimentation n'a pas une capacité suffisante ou si les travaux sont effectués de manière incorrecte, il y a un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Assurez-vous de connecter les câbles des unités intérieure et extérieure à leurs extrémités. Ne connectez pas les câbles en dessous de leurs extrémités. Si les connexions et fixations ne sont pas effectuées correctement, il y a un risque de surchauffe ou d'incendie.
- Raccordez le câblage entre les unités intérieure et extérieure de sorte que l'attache de cordon ne dépasse pas et montez correctement les couvercles. Si l'attache n'est pas fixée correctement, les sections de borne peuvent surchauffer, ce qui présente un risque d'incendie ou de décharge électrique.
- Utilisez toujours les pièces fournies ou les pièces spécifiées pour les travaux d'installation. L'utilisation de pièces différentes peut provoquer une chute de l'appareil, une fuite d'eau, un incendie ou une décharge électrique.
- Après avoir déballé l'unité, examinez-la attentivement pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée.
- Ne l'installez pas dans un endroit susceptible d'augmenter ses vibrations.
- Afin d'éviter de vous blesser (avec des bords tranchants), faites attention lorsque vous manipulez les pièces.

- Effectuez l’installation conformément au Manuel d’installation.
  Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d’eau, une électrocution ou un incendie.
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures appropriées pour garantir que la concentration d’une fuite éventuelle de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas le niveau critique.
- Installez solidement le climatiseur dans un endroit qui supporte son poids de manière adéquate.
- Effectuez l’installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.
  Si le climatiseur n’est pas installé de manière appropriée, il peut tomber et provoquer des accidents.
- Si le gaz réfrigérant a fui durant l’installation, aérez immédiatement la pièce.
  Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Après l’installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas.
  Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s’écoule près d’une source de chaleur, comme une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- N’utilisez que les câbles indiqués pour effectuer l’installation. Vérifiez si les bornes sont solidement fixées afin qu’aucune force externe ne nuise à leur fonctionnement.
- Assurez-vous d’effectuer la mise à la terre.
  Ne raccordez pas les fils de terre aux tuyaux de gaz, aux tuyaux d’eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre des câbles téléphoniques.
- N’installez pas le climatiseur dans un endroit susceptible d’être exposé à des gaz inflammables.
  Si un gaz inflammable fuit et stagne autour de l’unité, il peut provoquer un incendie.
- N’effectuez pas l’installation dans un endroit où l’appareil serait éclaboussé d’eau ou à forte humidité, comme dans une salle de bain. Cela pourrait provoquer une détérioration de l’isolation, entraînant une décharge électrique ou un incendie.
- Vérifiez les points suivants avant de démarrer le fonctionnement lors des travaux d’installation.
  - Les tuyaux sont solidement raccordés et ne fuient pas.
  - Le robinet de service est ouvert.

  Le fonctionnement du compresseur pendant que le robinet de service est fermé provoquera une pression anormalement élevée, ce qui peut endommager le compresseur et d’autres pièces. Des fuites dans les raccordements peuvent aussi entrainer une aspiration d’air, provoquant une pression encore plus anormalement élevée et une rupture de tuyau ou une blessure.
- Lors des opérations d’évacuation, arrêtez le compresseur avant de débrancher le tuyau de fluide frigorigène. Si le tuyau de fluide frigorigène est débranché alors que le robinet de service est encore ouvert et que le compresseur est encore en marche, de l’air, etc., sera aspiré à l’intérieur avec pour conséquence une élévation anormale de pression dans le cycle de réfrigération risquant de provoquer une rupture, d’occasionner des blessures, etc.

ATTENTION

- Portez des gants pour le travail d’installation ou les réparations. En effectuant le travail ou les réparations sans gants, on risquerait d’être blessé au contact des pièces, etc.
- Des disjoncteurs de perte à la terre sont nécessaires dans certains emplacements d’installation. Si vous n’installez pas les disjoncteurs de perte à la terre, il y a un risque de décharge électrique.
- Les tuyaux pour l’évacuation doivent être installés correctement conformément au manuel d’installation afin de garantir une évacuation correcte. Une installation incorrecte peut provoquer une fuite à l’intérieur et mouiller des meubles et autres objets.
- Serrez le raccord conique avec une clé dynamométrique au moyen de la méthode spécifiée. Un serrage excessif du raccord conique peut le faire se fissurer avec le temps, entraînant une fuite du fluide frigorigène.
- Ne touchez pas les entrées ou ailettes en aluminium des unités intérieure et extérieure. Vous pourriez vous blesser.
- N’installez pas l’unité extérieure dans un endroit où de petits animaux se trouvent habituellement. Si de petits animaux pénètrent dans l’appareil et touchent des pieces électriques, cela pourrait provoquer une panne ou un incendie. Retirez aussi les feuilles mortes et autres objets qui peuvent s’accumuler autour de l’unité extérieure.
- Après avoir terminé les travaux d’installation, effectuez l’opération d’essai pour vérifier qu’il n’y a rien d’anormal et expliquez au client les procédures d’utilisation et de nettoyage basées sur le mode d’emploi. Demandez également au client de ranger ce manuel d’installation avec le mode d’emploi.

2 PIÈCES ACCESSOIRES ET PIÈCES NON FOURNIES

FRANÇAIS

Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Assurez-vous de le remettre aux clients.)
Télécommande sans fil	1		—
Support de la télécommande	1		—
Vis de fixation du support de la télécommande 3,1 mm (diam.) × 16 mm	1		—
Piles (manganèse)	2		—
Tuyau à isolation thermique	2		Isolation thermique des sections de raccordement des tuyaux
Gabarit d'installation	1	—	Vérification de l'ouverture du plafond et de la position de l'unité principale
Calibre d'installation	2		Positionnement du plafond (avec le gabarit d'installation)
Vis de fixation du gabarit	4	M5 × 16L	Fixation du gabarit d'installation
Isolant thermique	1		Isolation thermique des sections de raccordement du tuyau d'évacuation
Rondelle	8		Suspension de l'unité
Collier de serrage	1		Raccordement du tuyau d'évacuation
Flexible	1		Réglage de la saillie du tuyau d'évacuation
Isolant thermique A	1		Scellement de l'orifice de raccordement des câbles
Isolant thermique B	1		Scellement de l'orifice de raccordement des câbles
Manuel du propriétaire	1		(Assurez-vous de le remettre aux clients.)

Pièces vendues séparément

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Panneau pour plafond	1		Modèle : **RB-B11MC(W)E**

Pièces non fournies

- Tuyau de raccordement (côté liquide)
  (6,4 mm (diam.), (diam.) nominal 1/4", épaisseur 0,8 mm)
- Tuyau de raccordement (côté gaz)
  (9,5 mm (diam.), (diam.) nominal 3/8", épaisseur 0,8 mm)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12,7 mm (diam.), (diam.) nominal 1/2", épaisseur 0,8 mm)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Cordon d'alimentation
  2,5 mm² (H07RN-F ou 60245IEC66)
- Câble de raccordement
  1,0 mm² (H07RN-F ou 60245IEC66)
- Isolation thermique du tuyau de réfrigérant (10 mm ou plus, polyéthylène expansé thermo-isolant)
- Isolation thermique du tuyau d'évacuation (10 mm ou plus, polyéthylène expansé)
- Tuyau d'évacuation (ext. 26 mm (diam.))
- Rubans
- Câble de terre (1,6 mm (diam.) ou plus)

3 SELECTION DU LIEU D'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

- **Le climatiseur doit être installé dans un endroit en mesure de supporter le poids de l'unité.**
  Si vous n'installez pas l'unité sur un support en mesure de supporter son poids, elle risque de tomber et de blesser quelqu'un.
- **Si les règlements le prescrivent, vérifiez si l'installation des unités est assez solide pour supporter un tremblement de terre.**
  Si l'installation n'est pas assez solide, l'unité risque de tomber et de blesser quelqu'un.
- **Installez le climatiseur à un minimum de 2,5 m de hauteur du sol.**
  N'introduisez pas les mains, ou d'autres parties du corps, dans l'unité pendant le fonctionnement du climatiseur.

ATTENTION

N'installez pas le climatiseur dans un endroit susceptible d'être exposé à des gaz inflammables.
- Si un gaz inflammable fuit et stagne autour de l'unité, il peut provoquer un incendie.

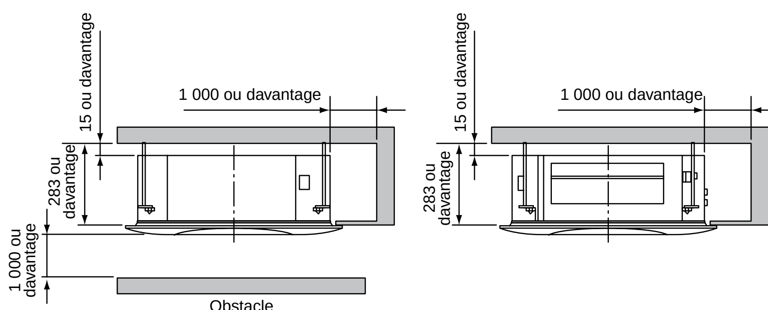
Sur autorisation du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes.
- Un endroit où l'unité puisse être installée à l'horizontale.
- Un endroit où un espace suffisant permette d'effectuer son entretien et son inspection en toute sécurité.
- Un endroit où l'eau évacuée ne posera aucun problème.

Evitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.
- Un endroit où l'air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude).
  (Si l'unité devait être utilisée dans ces endroits, des mesures de protection particulières s'avèreraient nécessaires.)
- Un endroit exposé à l'huile, à la vapeur, aux fumées d'huile ou aux gaz corrosifs.
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d'une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où l'air refoulé souffle directement sur la fenêtre de la maison voisine. (Pour l'unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l'unité extérieure se transmet facilement. (Lorsque vous installez le climatiseur dans un endroit confinant avec votre voisinage, prêtez attention au niveau sonore.)
- Un endroit peu ventilé.
  (Avant d'installer les conduits d'air, vérifiez si les valeurs du débit d'air, de la pression statique et de la résistance des conduits sont correctes.)

Espace requis pour l'installation

Assurez l'espace d'installation et d'entretien spécifié sur la figure.
Vérifiez s'il y a assez de place pour installer l'unité et pour effectuer sont entretien en cas de besoin. Laissez au moins 15 mm entre le haut de l'unité intérieure et le plafond.

Espace requis pour l'installation



Sélection du lieu d'installation

En cas de fonctionnement continuel de l'unité intérieure dans les conditions de forte humidité décrites ci-après, de la condensation pourrait se former et l'eau dégouliner.
En particulier, une atmosphère très humide (température du point de saturation : 23°C ou plus) pourrait former de la condensation à l'intérieur du plafond.

1. Unité installée dans un plafond dont le toit est en ardoise.
2. Unité installée dans un endroit utilisant l'intérieur du plafond comme canal d'admission d'air frais.
3. Cuisine

Si vous installez une unité dans un tel endroit, posez un matériau isolant (laine de verre, etc.) supplémentaire dans tous les endroits où l'unité intérieure est au contact de l'atmosphère très humide.

CONSEIL

Pratiquez un regard à droite de l'unité (taille : 450 × 450 mm ou plus) pour l'inspection et l'entretien de la tuyauterie.

FRANÇAIS

Hauteur du plafond

Modèle RAS-	Hauteur de plafond possible pour l'installation
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Jusqu'à 2,7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Jusqu'à 3,5 m

Si la hauteur du plafond dépasse la distance Standard indiquée sur le tableau ci-dessous, l'air chaud atteint difficilement le sol. Dans ce cas vous devez modifier la valeur de consigne de l'interrupteur de plafond haut. (RAS-M16SMUV-E et M16SMUCV-E uniquement) Lorsque vous modifier la hauteur de plafond sur les modèles RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E et M13SMUCV-E, si elle dépasse 2,7 m l'air chaud atteint difficilement le sol.

Comment configurer l'interrupteur de plafond haut

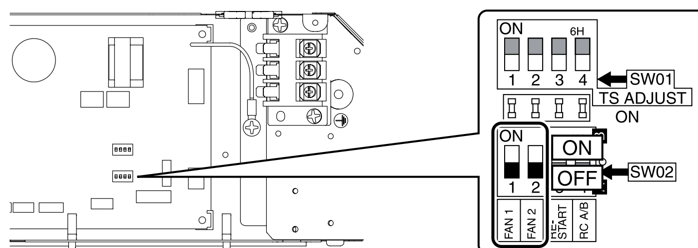
- Enlevez le couvercle du boîtier électrique en retirant les vis de fixation (3 points) et en appuyant sur la section d'accrochage. (Le couvercle du boîtier électrique reste accroché au gond.)
- Il y a trois sélecteurs (SW02) sur la carte à circuit imprimé du boîtier électrique.
  Les sélecteurs (SW02) N°1 et N°2 servent à sélectionner la hauteur du plafond.
  Sélectionnez le sélecteur (SW02) N°1 ou N°2 sur le tableau suivant en fonction de la hauteur du plafond.

REMARK

- Lorsque vous utilisez le plafond haut (1) ou (2) il se peut que vous sentiez de l'air froid à cause de la baisse de température de l'air refoulé.

Liste des hauteurs de plafond possibles pour l'installation

Modèle RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				N°1	N°2
Standard (au départ de l'usine)	2,5 à 2,7 m	2,5 à 2,7 m	2,5 à 2,9 m	OFF	OFF
Plafond haut (1)	—	—	2,9 à 3,2 m	ON	OFF
Plafond haut (2)	—	—	3,2 à 3,5 m	ON	ON

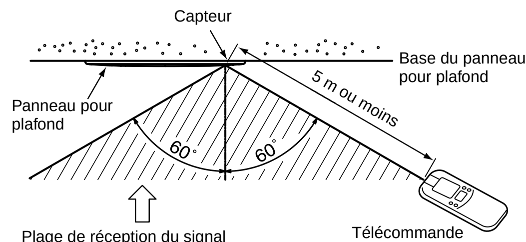


AVERTISSEMENT

Installez solidement le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids.
Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.
Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.

Télécommande

- Vous devez la placer loin de tout obstacle susceptible d'intercepter le signal, par exemple des rideaux.
- N'installez pas la télécommande dans un endroit exposé à la lumière solaire directe ou proche d'une source de chaleur, par exemple un poêle.
- La télécommande doit se trouver à 1 m au moins des postes de télé ou des appareils stéréo. (Cela est indispensable pour éviter les parasites des images et les interférences sonores.)
- Choisissez l'emplacement de la télécommande de la façon indiquée ci-contre.

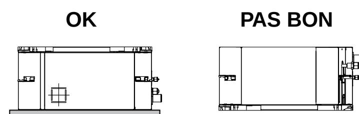


4 INSTALLATION DE L'UNITE INTERIEURE

AVERTISSEMENT

Vous devez installer le climatiseur dans un endroit en mesure de supporter son poids et de le protéger contre les intempéries. En ne le faisant pas vous risquez d'endommager l'appareil ou même de blesser quelqu'un. Les installations mal achevées peuvent aussi blesser quelqu'un.

- Ouvrez l'emballage et sortez l'appareil; posez-le sur le sol de façon à ce que sa surface d'appui soit la même que celle dans l'emballage.
- N'empilez jamais les uns sur les autres les produits déballés et ne posez rien au-dessus car vous risqueriez d'endommager les parties électriques, les ventilateurs, le mécanisme d'évacuation, etc.
  Si vous le posez à l'envers vous risquez de déformer le support métallique du panneau de plafond, vendu séparément, etc. Vous risquez en outre d'endommager l'appareil ou de ne pas pouvoir l'installer.

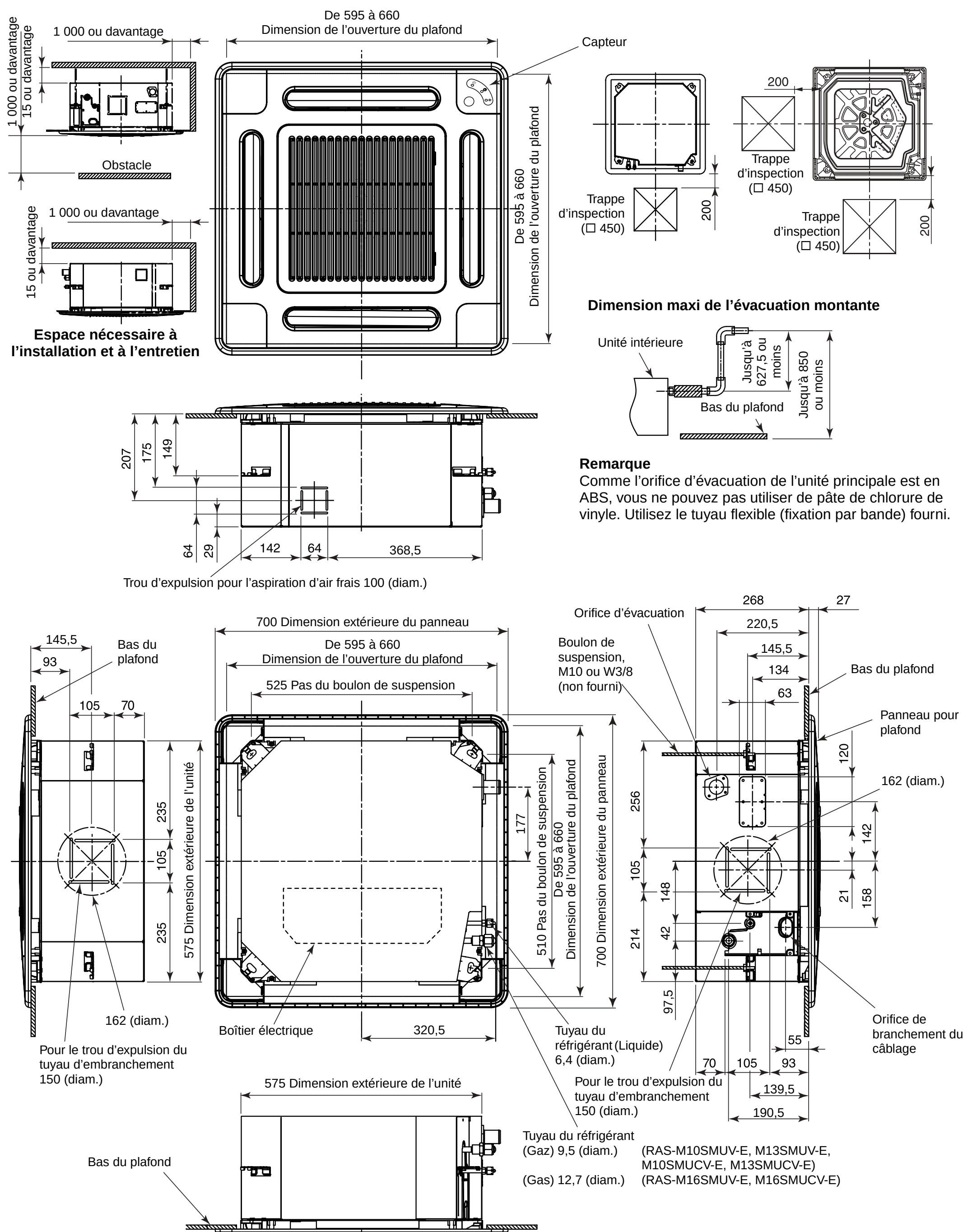


CONDITIONS REQUISES

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne placez aucun objet lourd sur l'unité intérieure. (Même lorsque les unités sont encore emballées.)
- Transportez toujours, si possible, l'unité dans son emballage d'origine. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l'endommager.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez seulement les crochets métalliques (4 points). N'exercez aucune force sur les autres pièces (tuyau de réfrigérant, bac d'évacuation, pièces expansées ou pièces en résine, etc.).
- Elle doit être transportée par deux personnes au moins. Ne fixez pas l'unité dans une position autre que celles indiquées.

Vue de l'encombrement



Remarque
Comme l'orifice d'évacuation de l'unité principale est en ABS, vous ne pouvez pas utiliser de pâte de chlorure de vinyle. Utilisez le tuyau flexible (fixation par bande) fourni.

Ouverture du plafond et installation des boulons de suspension

- Examinez et décidez des dimensions de la tuyauterie et du câblage nécessaires à l'intérieur du plafond avant de suspendre l'unité.
- Après l'installation, placez l'unité intérieure à l'endroit prévu, pratiquez l'ouverture dans le plafond et installez les boulons de suspension.
- Pour connaître la dimension de l'ouverture au plafond et le pas des boulons de suspension, consultez la vue de l'extérieur et le gabarit de montage joint.
- Après avoir créé le faux plafond, vérifiez si le tuyau d'évacuation, les tuyaux de réfrigérant, les câbles d'interconnexion et les fils de commande sont en place avant d'installer l'unité intérieure.

Procurez-vous sur place les boulons et les écrous de suspension nécessaires pour installer l'unité intérieure.

Boulon de suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Ecrou	M10 ou W3/8	12 pièces

Comment utiliser le gabarit de montage joint

Le gabarit de montage se trouve à l'intérieur de l'emballage du climatiseur.

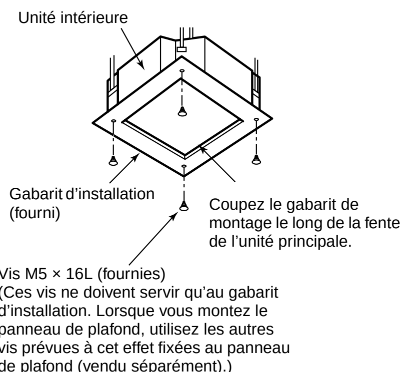
Faux plafond existant

Aidez-vous du gabarit pour définir la position et la dimension de l'ouverture ainsi que l'emplacement des boulons de suspension.

Faux plafond nouveau

Aidez-vous du gabarit pour définir la position de l'ouverture du nouveau plafond.
Coupez la fente de l'unité principale du gabarit de montage.
Coupez l'extérieur du gabarit en fonction de la dimension de l'ouverture au plafond. (Il y a une fente sur la partie standard réservée à l'ouverture.)

- Installez l'unité intérieure après avoir monté les boulons de suspension.
- Aidez-vous du gabarit fourni pour effectuer la fixation sur l'unité intérieure à l'aide des vis de fixation fournis (M5 × 16L 4 points). (Gabarit de vissage sur les supports de suspension du panneau de plafond de l'unité intérieure)
- Lorsque vous pratiquez l'ouverture au plafond, assurez-vous qu'elle ait les mêmes dimensions que le gabarit fourni.



Ouverture du plafond et installation des boulons de suspension

Traitement du plafond

Le plafond diffère selon la structure de la construction. Pour en savoir davantage, consultez votre architecte.
Une fois les panneaux de plafond démontés, il est indispensable de renforcer la structure du plafond pour qu'il reste en position horizontale. Cela permet d'empêcher que les panneaux de plafond ne vibrant.

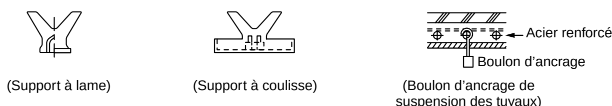
1. Découpez et éliminez le matériau du plafond.
2. Renforcez la surface découpée du plafond et renforcez la structure pour fixer l'extrémité du panneau pour plafond.

Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension (4 points, achetés sur place).
Lorsque vous montez l'unité, choisissez le pas des boulons de suspension en fonction de la dimension de l'unité, indiquée sur la vue extérieure.

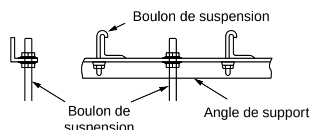
Nouveau bloc de béton

Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage.



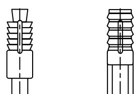
Structure en acier

Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support.



Bloc en béton existant

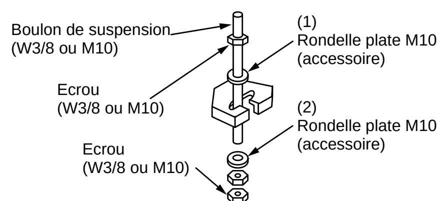
Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés.



Installation de l'unité intérieure

- Fixez l'écrou (M10 ou W3/8 : acheté sur place) et la rondelle jointe (34 mm (diam.)) au boulon de suspension.
- Posez des rondelles des deux côtés de la rainure du support de suspension de l'unité intérieure pour suspendre l'unité.
- Utilisez un niveau pour contrôler si les quatre côtés sont à l'horizontale. (A l'horizontale avec une tolérance de 5 mm)
- Découpez le calibre d'installation sur le gabarit de montage.
- Aidez-vous du calibre d'installation pour vérifier et régler le jeu entre l'unité intérieure et l'ouverture au plafond (1) (de 10 à 42 mm de chaque côté).

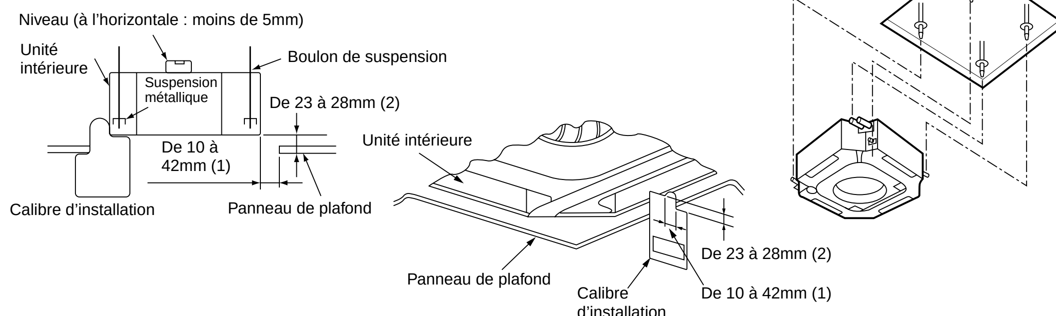
Vérifiez si l'unité est de niveau avec le plafond et à une distance inférieure ou égale à (2) 23 à 28 mm.
Les instructions d'utilisation sont imprimées sur le calibre d'installation.



(1) Rondelle M10 fournie, vous devez vous procurer sur place tous les autres matériaux.
(2) Pour garantir la solidité du montage de l'unité, le boulon de suspension doit se trouver juste au-dessous du support de suspension, comme le montre le schéma.

REMARQUE

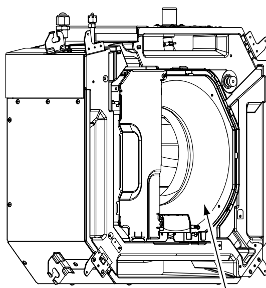
Installez l'unité intérieure de façon à ce que l'extrémité de l'ouverture ne touche pas le tuyau d'évacuation de l'eau.



FRANÇAIS

CONDITIONS REQUISES

Avant d’installer l’unité intérieure, assurez-vous de retirer le coussinet de transport situé entre le ventilateur et l’évasement.
En faisant fonctionner l’unité sans retirer le coussinet vous risquez d’endommager le moteur du ventilateur.



Assurez-vous de retirer le coussinet de transport situé entre le ventilateur et l’évasement.

Installation du panneau pour plafond (vendu séparément)

Montez le panneau de plafond après avoir achevé l’installation de l’unité intérieure, y compris les travaux de plomberie et d’électricité.
Montez le panneau de plafond de la façon indiquée sur le Manuel d’installation.
Vérifiez si les dimensions de l’installation de l’unité intérieure et de l’ouverture du plafond sont correctes, puis installez-la.

CONDITIONS REQUISES

Vérifiez si le panneau de plafond correspond à la surface du plafond ou de l’unité intérieure.
Si le panneau et l’unité ne correspondent pas entre eux, des condensats risquent de se former et de provoquer une fuite d’eau.
Commencez par ôter les 4 pièces de coin du panneau de plafond, puis placez l’unité intérieure.

5 INSTALLATION DES TUYAUX D'EVACUATION

ATTENTION

- Montez le tuyau d'évacuation afin que l'eau s'évacue correctement,
- Posez de l'isolant thermique pour éviter la formation de condensats.
- Les travaux de plomberie mal effectués peuvent provoquer une fuite d'eau.

Tuyauterie/Isolant et dimension

Les matériaux suivants servant aux travaux de plomberie et d'isolation doivent être achetés sur place.

Tuyauterie	Manchon en chlorure de vinyle dur pour VP25
	Manchon en chlorure de vinyle dur VP25 (diam. extérieur : 32 mm (diam.))
Isolant	Mousse de polyéthylène, épaisseur : 10 mm ou davantage

CONDITIONS REQUISES

- Isolez correctement les tuyaux d'évacuation et les raccordements des unités intérieures.
- Inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas d'au moins 1/100 et vérifiez l'absence de gonflements ou de colmatages qui provoquent des bruits anormaux.
- La longueur transversale maximum du tuyau d'évacuation est de 20 m. Posez des supports tous les 1,5 à 2 m pour éviter les oscillations.
- Montez les tuyaux combinés de la façon illustrée.
- Ne prévoyez pas de purge d'air sur la tuyauterie car une fuite d'eau pourrait se produire à cet endroit.

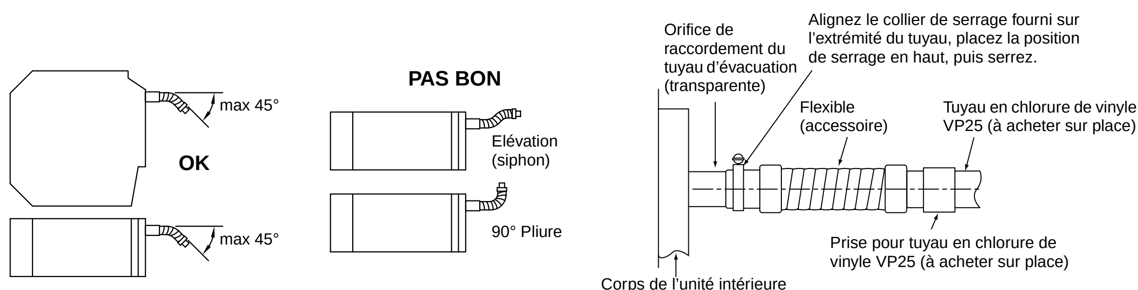
- Le tuyau en chlorure de vinyle dur ne peut pas être raccordé directement sur l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure. Pour effectuer le raccordement sur l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation, vérifiez si le tuyau flexible est adapté.
- N'utilisez pas d'adhésif sur l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation (manchon dur) de l'unité intérieure. Assurez-vous d'utiliser le collier de serrage pour tuyau flexible fourni, sinon l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation risque de s'abîmer et de fuir.

Raccordement du tuyau flexible

- Introduisez le manchon souple du tuyau flexible fourni dans l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation.
- Alignez le collier de serrage pour tuyau flexible fourni avec l'extrémité de l'orifice de raccordement du tuyau et serrez.

CONDITIONS REQUISES

- Fixez le manchon souple avec le collier de serrage fourni, serrez dans le haut de l'unité.
- Le tuyau flexible fourni peut être plié à 45° maximum.



Raccordement du tuyau d'évacuation

- Raccordez le manchon dur (non fourni) sur le côté manchon dur du tuyau flexible fourni, déjà monté.
- Raccordez les uns après les autres les tuyaux d'évacuation (non fournis) sur les manchons durs raccordés.

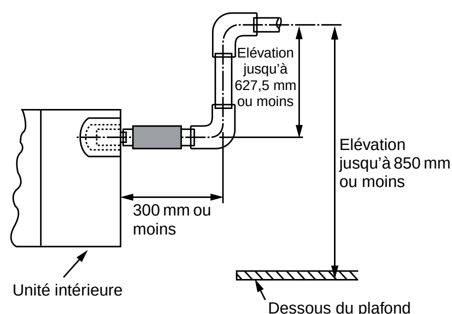
CONDITIONS REQUISES

- A l'aide d'un adhésif pour tuyau en chlorure de vinyle, raccordez bien les tuyaux en chlorure de vinyle dur de sorte qu'ils ne fuient pas.
- Attendez le temps nécessaire pour que l'adhésif se fixe et durcisse. (Consultez le Mode d'emploi de l'adhésif.)

Evacuation ascendante

Si vous ne pouvez pas incliner le tuyau d'évacuation vers le bas, inclinez-le vers le haut (évacuation montante).

- Réglez la hauteur du tuyau d'évacuation à 850 mm du bas du plafond.
- Le tuyau d'évacuation doit sortir horizontalement de son orifice de raccordement sur 300 mm maximum puis il doit être tiré verticalement.
- Après avoir posé le tuyau à la verticale, faites en sorte que la tuyauterie soit inclinée vers le bas.



FRANÇAIS

Vérification de l'évacuation

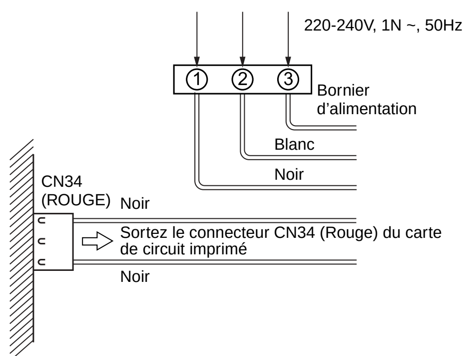
Au terme des travaux de plomberie. Vérifiez si l'eau s'évacue correctement et s'il n'y a pas de fuites d'eau au niveau des raccordements. Vérifiez aussi si la pompe d'évacuation émet des bruits anormaux.
N'oubliez pas de vérifier l'évacuation pendant le fonctionnement en mode refroidissement.

Lorsque l'installation électrique est terminée :

- Avant de monter le panneau de plafond, versez de l'eau, de la façon illustrée sur la figure suivante et vérifiez si l'eau est évacuée à travers l'orifice du tuyau d'évacuation (transparent) pendant le fonctionnement en mode FROID, puis vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'eau au niveau des tuyaux d'évacuation.

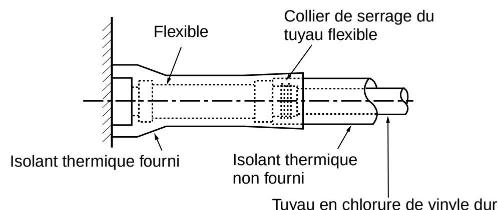
Lorsque l'installation électrique n'est pas terminée :

- Sortez le connecteur du flotteur (3P : Rouge) du connecteur de la carte de circuit imprimé (CN34 : Rouge) du boîtier électrique. (N'oubliez pas de mettre hors tension.)
- Branchez l'alimentation monophasée en 220-240 V, 1N, 50Hz sur les bornes (1) et (2).
- Versez de l'eau de la façon illustrées par la figure de droite. (Quantité : de 1 500 à 2 000 cm^3)
- Sous-tension, le moteur de la pompe d'évacuation fonctionne automatiquement.
  Vérifiez si l'eau est évacuée à travers l'orifice du tuyau d'évacuation (transparent), puis vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'eau au niveau des tuyaux d'évacuation.
- Après avoir vérifié l'absence de fuites d'eau au niveau de l'évacuation, mettez sous tension et remettez à sa place le connecteur du flotteur (CN34) sur la carte à circuits imprimés et remettez en place le boîtier électrique.



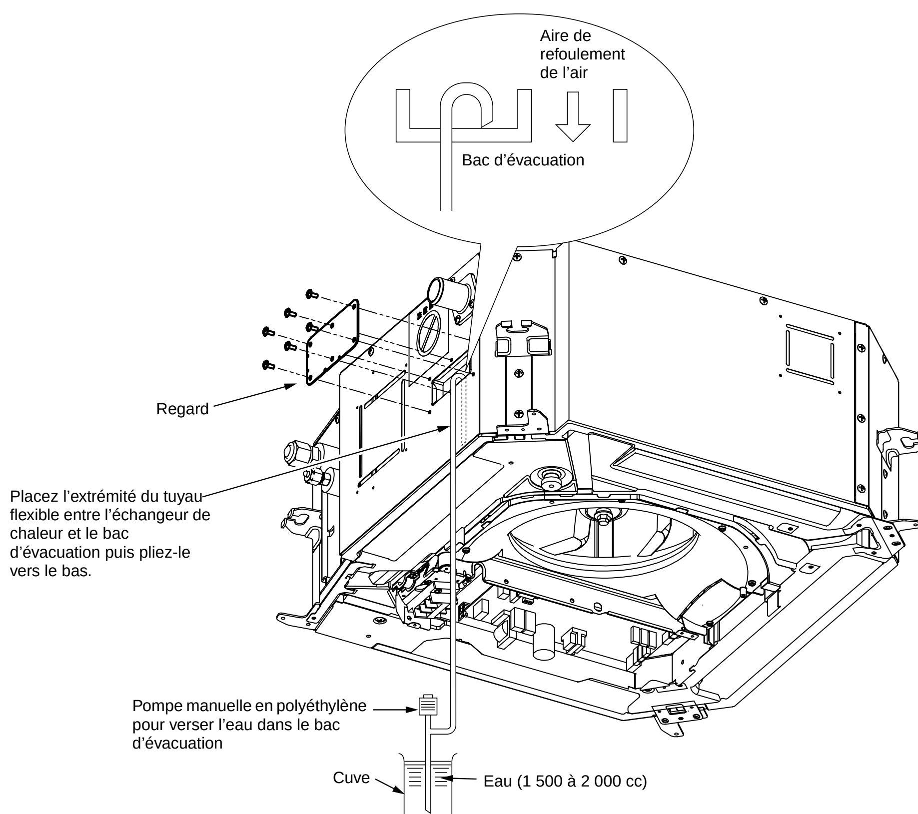
Procédé de calorifugeage

- Après avoir consulté le schéma, enroulez l’isolant thermique fournir pour le raccord d’évacuation autour du tuyau flexible sans laisser de jeu, en partant du ras du raccord du tuyau d’évacuation de l’unité intérieure.
- Enroulez l’isolant thermique (acheté sur place) autour du tuyau d’évacuation de façon à ce qu’il se superpose au calorifugeage d’origine des raccords de l’évacuation sans laisser de jeu.



ATTENTION

Veillez à verser l’eau lentement.
Si vous la versez rapidement, l’eau éclabousse l’intérieur de l’unité intérieure et crée des problèmes.



6 TUYAUTERIE DE FRIGORIGÈNE ET ÉVACUATION

Tuyaux de réfrigérant

1. Si vous devez monter l'unité extérieure sur un mur, assurez-vous que la plate-forme qui la soutient soit suffisamment résistante. La plate-forme doit être conçue et réalisée pour que sa résistance dure longtemps et il est important de s'assurer que l'unité extérieure ne tombera pas.
2. **Utilisez un tuyau en cuivre de 0,8 mm ou plus d'épaisseur.**
3. Les écrous évasés et l'évasement diffèrent également de ceux des tuyaux du réfrigérant traditionnel.

Retirez l'écrou évasé fourni avec l'unité principale du climatiseur et utilisez-le.

ATTENTION

4 POINTS IMPORTANTS CONCERNANT L'INSTALLATION DES TUYAUX
1. Eliminez la poussière et l'humidité de l'intérieur des tuyaux de raccordement.
2. Serrez les raccordements (entre les tuyaux et l'unité).
3. Evacuez l'air des tuyaux de raccordement à l'aide d'une POMPE A VIDE.
4. Vérifiez que le gaz ne fuit pas (points raccordés).

Longueur et tête admissible des tuyaux

Elles varient selon le type d'unité extérieure.
Pour en savoir davantage, consultez le Manuel de montage fourni avec l'unité extérieure.

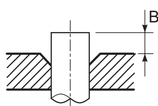
Evasement

Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau. La taille de l'évasement des tuyaux du réfrigérant R410A différant de celui du R22, il est recommandé d'utiliser les outils d'évasement récemment fabriqués pour le R410A.
Cependant, les outils traditionnels peuvent être utilisés en réglant la marge de saillie du tuyau en cuivre.

- **Marge de saillie de l'évasement : B (unité : mm)**

Rigide (de type à clabot)

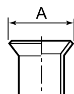
Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil pour le R410A		Outil traditionnel	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	0 à 0,5	(Comme à gauche)	1,0 à 1,5	0,5 à 1,0
9,5	0 à 0,5	(Comme à gauche)	1,0 à 1,5	0,5 à 1,0
12,7	0 à 0,5	(Comme à gauche)	1,0 à 1,5	0,5 à 1,0



Impérial (de type à papillon)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	R410A	R22
6,4	1,5 à 2,0	1,0 à 1,5
9,5	1,5 à 2,0	1,0 à 1,5
12,7	2,0 à 2,5	1,5 à 2,0

- **Diamètre de l'évasement : A (unité : mm)**



Diam. extérieur du tuyau en cuivre	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée. Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.

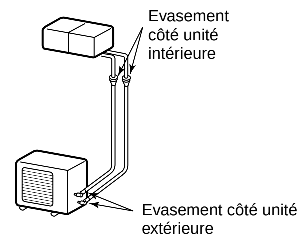
Serrage des raccords

ATTENTION

- N'appliquez pas un couple excessif. Autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions.

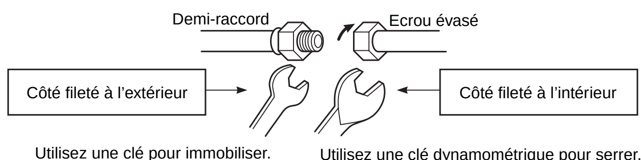
(Unité: N·m)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Couple de serrage
6,4 mm (diam.)	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf·m)
9,5 mm (diam.)	33 à 42 (3,3 à 4,2 kgf·m)
12,7 mm (diam.)	50 à 62 (5,0 à 6,2 kgf·m)



- Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés.
  La pression du R410A est supérieure à celle du R22 (d'environ 1,6 fois).
  Par conséquent, à l'aide d'une clé dynamométrique, serrez bien les sections de raccordement des tuyaux évasés reliant les unités intérieures et extérieures jusqu'au couple de serrage spécifié. Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz , mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération ou du compresseur.

Centrez les tuyaux de raccordement et serrez l'écrou évasé le plus possible à la main. Serrez alors l'écrou avec une clé anglaise et une clé dynamométrique comme indiqué sur la figure.



7 EVACUATION DE L'AIR

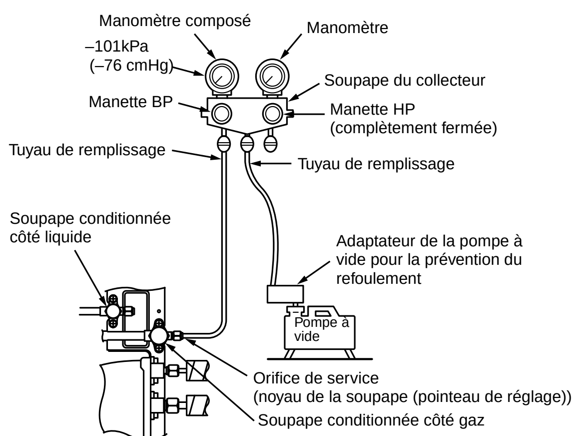
EVACUATION DE L'AIR
Evacuez l'air des tuyaux de raccordement et des unités intérieures à l'aide de la pompe à vide.
N'utilisez pas le réfrigérant dans l'unité extérieure. Pour les détails, reportez-vous au manuel de la pompe à vide.

FRANÇAIS

Utilisez une pompe à vide

Assurez-vous d'utiliser une pompe à vide dotée d'une fonction de prévention du refoulement afin que l'huile se trouvant à l'intérieur de la pompe ne soit pas refoulée dans les tuyaux du climatiseur lorsque la pompe s'arrête.

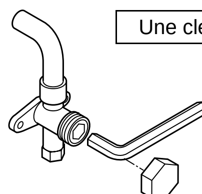
1. Raccordez le tuyau de remplissage de la soupape du collecteur à l'orifice de service de la soupape conditionnée côté gaz.
2. Raccordez le tuyau de remplissage à l'orifice de la pompe à vide.
3. Ouvrez complètement la manette de basse pression de la soupape du collecteur manométrique.
4. Actionnez la pompe à vide pour commencer à évacuer l'air. Evacuez l'air pendant environ 35 minutes si la longueur totale des tuyaux est de 70 mètres.
   (25 minutes pour une longueur totale de 50 mètres.) (En supposant que le débit de la pompe soit de 27 litres par minute.)
   Vérifiez alors que le manomètre composé affiche –101 kPa (–76 cmHg).
5. Fermez la manette de basse pression de la soupape du collecteur manométrique.
6. Ouvrez complètement la tige des soupapes conditionnées (côté gaz et côté liquide).
7. Retirez le tuyau de remplissage de l'orifice de service.
8. Serrez bien les chapeaux des soupapes conditionnées.



Précautions concernant la manipulation des soupapes calfeutrées

- Ouvrez le robinet de la soupape jusqu'à ce que la tige heurte la butée. Une fois qu'il touche la butée, évitez de forcer plus que nécessaire.
- Serrez bien les chapeaux des tiges des soupapes aux couples ci-après.

Côté gaz (12,7 mm (diam.))	De 50 à 62 N·m (de 5,0 à 6,2 kgf·m)
Côté gaz (9,5 mm (diam.))	De 33 à 42 N·m (de 3,3 à 4,2 kgf·m)
Côté liquide (6,4 mm (diam.))	De 14 à 18 N·m (de 1,4 à 1,8 kgf·m)
Orifice de service	De 14 à 18 N·m (de 1,4 à 1,8 kgf·m)



Une clé hexagonale est nécessaire.

8 INSTALLATION ELECTRIQUE

AVERTISSEMENT

1. **Utilisez les câbles spécifiés et assurez-vous de raccorder les fils, de bien les fixer de sorte que la pression extérieure exercée sur les câbles n'affecte pas la section de raccordement des bornes.**
   Tout raccordement ou fixation incomplète peut provoquer un incendie, etc.
2. **Assurez-vous de raccorder le fil de terre. (Mise à la terre)**
   Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, au tuyau d'eau de la ville, au paratonnerre ou au fil de terre du téléphone.
   Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
3. **En ce qui concerne l'installation électrique, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays et le Manuel d'installation, et utilisez un circuit exclusif.**
   Un manque de puissance du circuit d'alimentation ou une installation incomplète peut provoquer une électrocution ou un incendie.

ATTENTION

- Cette unité intérieure n'a pas de cordon d'alimentation.
- Tout raccordement incorrect/incomplet provoquera un incendie ou de la fumée.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre qui ne se déclenche pas en cas d'ondes de choc.
  La non-installation d'un disjoncteur de fuite à terre peut se solder par une électrocution.
- Assurez-vous d'utiliser les serre-fils fournis avec le produit.
- N'endommagez ou n'éraflez pas le noyau conducteur et l'isolateur intérieur des câbles d'alimentation et de raccordement lorsque vous les dénudez.
- Assurez-vous de vous conformer à la réglementation locale lorsque vous faites courir les câbles de l'unité extérieure à l'unité intérieure (taille des câbles, procédure de raccordement, etc.).
- Utilisez des cordons d'alimentation et des câbles de raccordement ayant l'épaisseur et le type spécifiés ainsi que les dispositifs de protection requis.

CONDITIONS REQUISES

- En ce qui concerne les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- Pour les câbles d'alimentation des unités extérieures, suivez le Manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux. Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.
- Après avoir raccordé les câbles aux borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-fils.
- Faites courir les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de réfrigérant sous vide.

Mode de raccordement

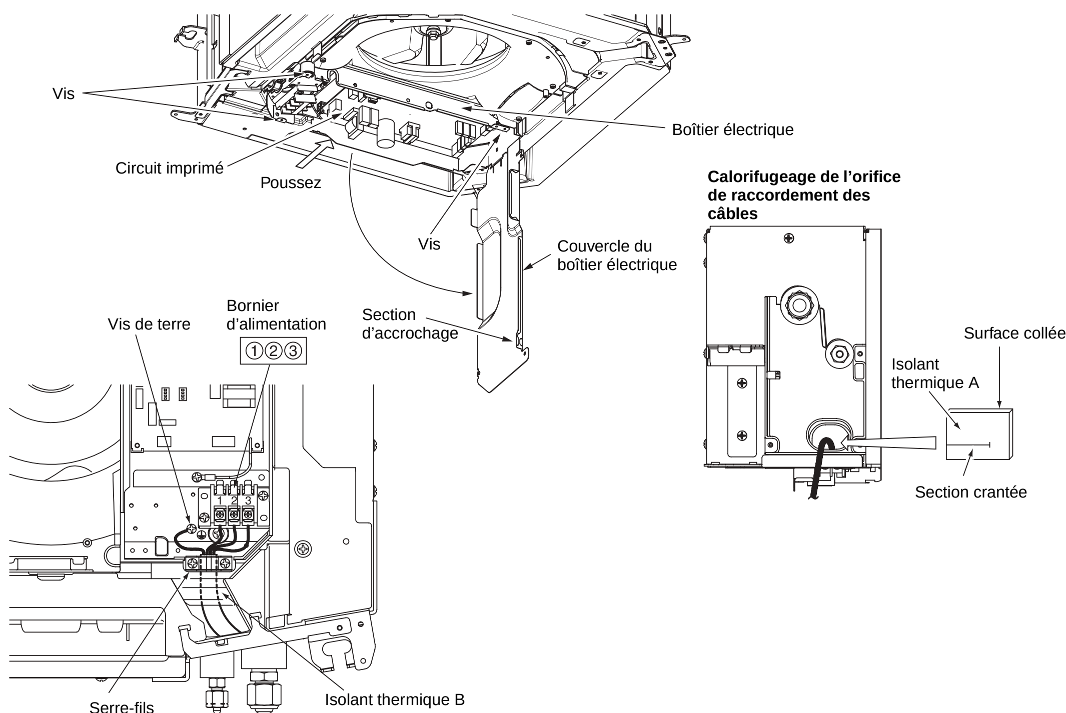
1. Branchez les câbles de raccordement aux bornes identifiées par leur numéro respectif et situées sur le bornier de l'unité intérieure et extérieure.
   1,0 mm^2 (H07RN-F ou 60245IEC66)
2. Isolez les cordons superflus non gainés (conducteurs) avec un ruban d'isolation électrique.
   Placez-les de manière à ce qu'ils ne touchent aucune pièce électrique ou métallique.
3. Pour les câbles reliant les unités, n'utilisez pas un fil uni à un autre le long du parcours.

Raccordement des câbles

CONDITIONS REQUISES

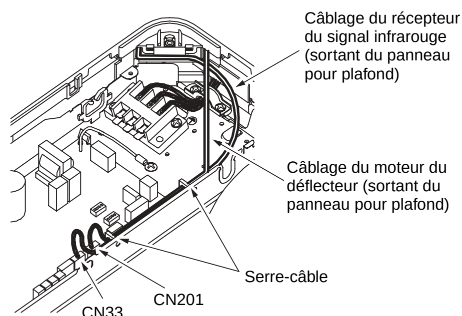
- Assurez-vous de raccorder les câbles en faisant correspondre les numéros de bornes. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Assurez-vous de faire passer les câbles à travers le manchon de l’orifice de raccordement des câbles de l’unité intérieure.
- Maintenez une marge (d’environ 100 mm) sur un câble pour suspendre le boîtier électrique lors de l’entretien, etc.

- Enlevez le couvercle du boîtier électrique en retirant les vis de fixation (3 points) et en appuyant sur la section d’accrochage. (Le couvercle du boîtier électrique reste accroché au gond.)
- Branchez les fils de connexion intérieur/extérieur sur le bornier du boîtier électrique. (Ne mettez pas sous tension la section de branchement du bornier.)
- Serrez les vis du bornier et fixez les câbles avec le serre-fils qui accompagne le boîtier électrique. (N’exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
- A l’aide de l’isolant thermique, scellez l’orifice de raccordement des tuyaux. Autrement, de la condensation peut se former.
- Montez le couvercle du boîtier électrique sans pincer les câbles. (Montez le couvercle après avoir effectué le raccordement sur le panneau pour plafond.)



Câblage sur le panneau de plafond

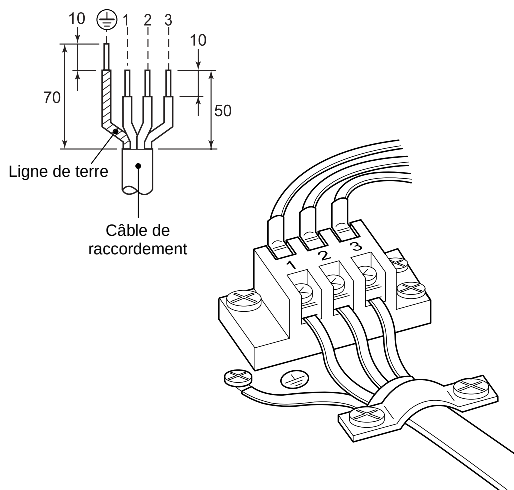
Branchez les connecteurs sur la carte à circuit imprimé du boîtier électrique en suivant les instructions du manuel d’installation du panneau pour plafond. Branchez le connecteur du capteur sur CN201 (bleu) et le connecteur du câblage du moteur du déflecteur sur CN33 (blanc) sur la carte à circuit imprimé. Tirez et faites passer le conducteur du capteur par dessus le câblage du moteur du déflecteur, puis refermez le couvercle du boîtier électrique. Accomplissez les travaux de câblage de façon à ce que le boîtier électrique ne pince pas le conducteur du capteur.



Raccordement

1. Retirez la vis, puis le couvercle du boîtier électrique.
2. Dénudez les extrémités des fils (10 mm).
3. Faites correspondre la couleur des fils au numéro des bornes situées sur les borniers de l'unité intérieure et extérieure et vissez bien les fils aux bornes correspondantes.
4. Raccordez les fils de terre aux bornes correspondantes.
5. Fixez le câble avec un serre-fils.
6. Fixez bien le couvercle du boîtier électrique et du bornier avec les vis.

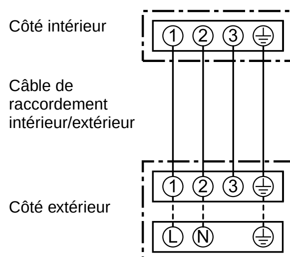
Formez une boucle avec le câble pour créer une marge de longueur afin de pouvoir démonter le boîtier électrique durant l'entretien.



REMARQUE

Type de fil : 1,0 mm² (H07RN-F ou 60245IEC66)

Schéma de raccordement



9 COMMANDES APPLICABLES

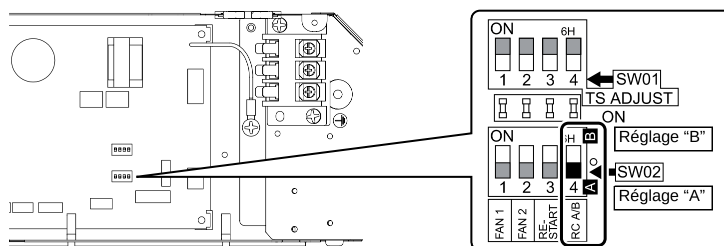
FRANÇAIS

Configuration du sélecteur de la télécommande

- Si deux unités intérieures sont installées dans la même pièce ou dans des pièces voisines, lorsque l'utilisateur met en marche une unité il arrive que les deux unités reçoivent le signal de la même télécommande et se mettent en marche en même temps. Pour éviter cet inconvénient, réglez une des unités intérieures et une des télécommandes sur B. (Le réglage par défaut est A).
- Si les réglages de l'unité intérieure et de la télécommande sont différents, le signal de la télécommande n'est pas accepté.

1. Réglage de la télécommande
- Retirez le couvercle et insérez les piles.
- Appuyez simultanément sur le point "VERIFICATION" (CHECK) et sur la touche "MODE" pour passer de la télécommande "A" à la "B" (la "A" devient prioritaire).

2. Réglage de l'unité
- Enlevez le couvercle du boîtier électrique en retirant les vis de fixation (3 points) et en appuyant sur la section d'accrochage. (Le couvercle du boîtier électrique reste accroché au gond.)
- Il y a trois sélecteurs (SW02) sur la carte à circuit imprimé du boîtier électrique.
  Le sélecteur (SW02) N°4 sert à sélectionner le commutateur de la télécommande.
  Réglez le sélecteur (SW02) N°4 sur ON (ACTIVATION). (OFF (DÉSACTIVATION) : Réglage A, ON (ACTIVATION) : Réglage B)



- Vérifiez si la télécommande modifiée met en marche l'unité intérieure.

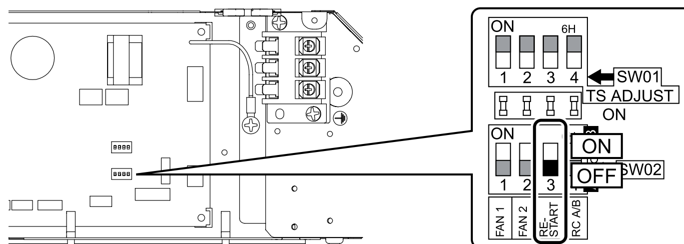
Réglage du Redémarrage automatique

Ce dispositif est conçu pour redémarrer automatiquement après une panne de courant, dans le même mode qu'avant la panne.

INFORMATIONS

Ce dispositif est livré avec la fonction Redémarrage automatique réglée sur OFF (DÉSACTIVATION). Mettez-la sur ON (ACTIVATION) au besoin.

Comment configurer le redémarrage automatique
- Enlevez le couvercle du boîtier électrique en retirant les vis de fixation (3 points) et en appuyant sur la section d'accrochage. (Le couvercle du boîtier électrique reste accroché au gond.)
- Il y a trois sélecteurs (SW02) sur la carte à circuit imprimé du boîtier électrique.
  Le sélecteur (SW02) N°3 sert de sélecteur. Réglez le sélecteur (SW02) N°3 sur ON (ACTIVATION). (OFF (DÉSACTIVATION) : Réglage sans Redémarrage automatique, ON (ACTIVATION) : Réglage avec Redémarrage automatique)



Pour améliorer l'effet de refroidissement/chauffage

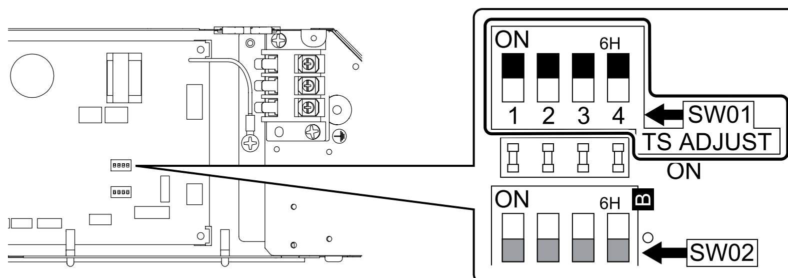
Lorsqu'il est difficile d'obtenir un chauffage/refroidissement satisfaisant à cause du lieu d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, vous pouvez modifier le seuil de température de chauffage/refroidissement.

- Enlevez le couvercle du boîtier électrique en retirant les vis de fixation (3 points) et en appuyant sur la section d'accrochage. (Le couvercle du boîtier électrique reste accroché au gond.)
- Il y a trois sélecteurs (SW01) sur la carte à circuit imprimé du boîtier électrique. Vous pouvez modifier le réglage du seuil de température en combinant les sélecteurs (SW01) du N°1 au N°4. Réglez le seuil de température en fonction du tableau ci-dessous.

N°1	N°2	N°3	N°4	FROID/ DESHUMIDIFI-CATION (°C)	CHALEUR (°C)	
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2	
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4	
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2	
ON	ON	OFF	OFF	–2	0	
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2	
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4	
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2	
ON	ON	ON	OFF	+4	0	
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2	
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4	
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2	
ON	ON	OFF	ON	+2	0	
OFF	OFF	ON	ON	0	–2	
ON	OFF	ON	ON	0	+4	
OFF	ON	ON	ON	0	+2	
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**	← Réglage d'usine

* ON : activation, OFF : désactivation

Réglage en usine

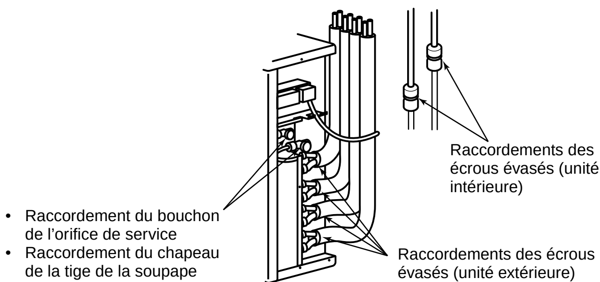


10 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Vérification et essai de fonctionnement

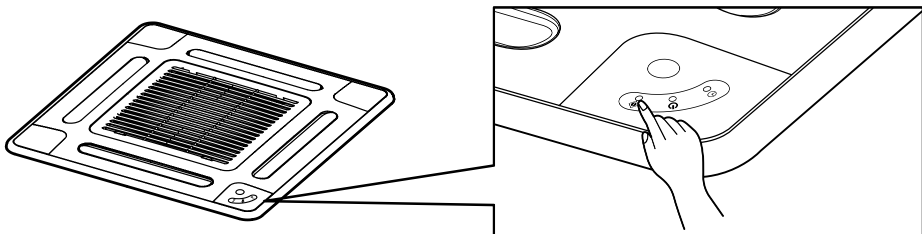
Assurez-vous de vérifier que les raccordements des tuyaux de gaz ne fuient pas.

- A l’aide d’un détecteur de fuite ou d’eau savonneuse, vérifiez que le gaz ne fuie pas des raccordements des écrous évasés, des raccordements des chapeaux des tiges des soupapes et du raccordement du bouchon de l’orifice de service.



Essai de fonctionnement

- Pour essayer le système, appuyez sur la touche de réinitialisation RESET sans la lâcher pendant 10 secondes. (Vous entendez un bip très court.)



11 OUTILS D’INSTALLATION/D’ENTRETIEN

Outils

Outils	Applicables au modèle R22		Outils	Applicables au modèle R22	
Collecteur manométrique	✕		Outil d’évasement (de type à clabot)	☐	
Tuyau de remplissage	✕		Calibre de réglage de la saillie	–	—
Balance électronique pour le remplissage du réfrigérant	☐		Adaptateur de la pompe à vide	☐	
Clé dynamométrique (diam. nominal 1/2, 5/8)	✕		Détecteur de fuite de gaz	✕	

✕ : de fabrication récente (les exigences du R410A sont particulières, indépendantes de celles du R22).
☐ : les outils existants sont disponibles.

Pour les détails concernant les outils, reportez-vous au Manuel d’installation de l’unité extérieure.

12 ENTRETIEN

Avant d'effectuer l'entretien, vérifiez si l'appareil est hors tension.

AVERTISSEMENT

Le nettoyage du filtre à air et des autres pièces du filtre à air impliquant un travail en hauteur dangereux, assurez-vous qu'il soit effectué par une personne chargée de l'entretien. Ne le faites pas vous-même.

ATTENTION

Ne touchez pas les touches avec les mains humides pour ne pas vous électrocuter.

Nettoyage du filtre à air

Nettoyez les filtres à air tous les 3 mois. Les performances du climatiseur baissent si les filtres à airs sont poussiéreux.
Nettoyez les filtres à air le plus souvent possible.

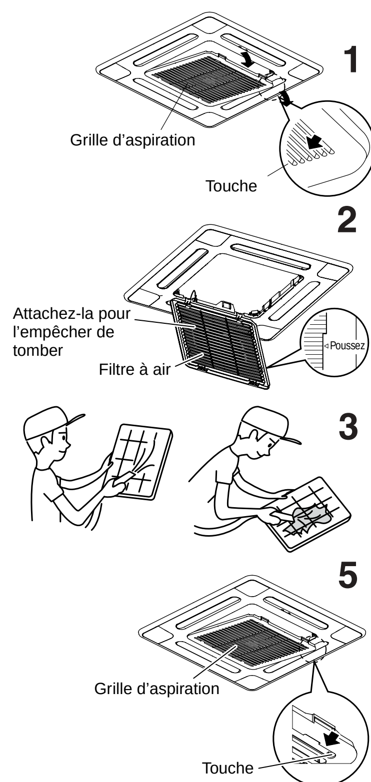
1 **Ouvrez la grille d'aspiration de l'air.**
- Faites glisser les boutons de la grille d'aspiration de l'air pour libérer la grille d'aspiration de l'air du panneau de plafond central. Abaissez lentement la grille sans la lâcher.

2 **Sortez le filtre à air.**
- Poussez la saillie du filtre à air en dehors de la grille et sortez-le.

3 **Nettoyez le filtre avec un aspirateur ou avec de l'eau.**
- S'il est très sale, nettoyez le filtre à l'eau tiède avec un détergent neutre ou simplement à l'eau.
- Après le nettoyage à l'eau, faites bien sécher le filtre à l'ombre.

4 **Montez le filtre à air.**

5 **Fermez la grille d'aspiration de l'air.**
- Fermez la grille d'aspiration de l'air, faites glisser le bouton pour la remettre en place dans le panneau de plafond et la fixer solidement.



Nettoyage du volet de refoulement de l'air

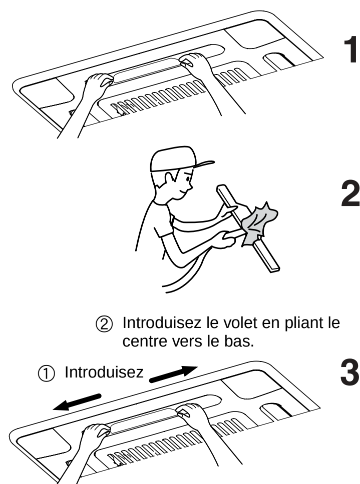
En cas de besoin, vous pouvez démonter le volet de refoulement de l'air pour le nettoyer.

1 **Démontez le volet de refoulement de l'air.**
- Tenez les deux extrémités du volet de refoulement de l'air, démontez-le en pliant le centre vers le bas.

2 **Nettoyez le volet de refoulement de l'air avec de l'eau.**
- S'il est très sale, nettoyez le volet de refoulement de l'air à l'eau tiède avec un détergent neutre ou tout simplement à l'eau.

3 **Montez le volet de refoulement de l'air.**
- Poussez d'abord un côté, puis introduisez l'autre côté en pliant le centre vers le bas.

Faites attention à introduire le volet dans le bon sens.
Introduisez le volet avec la partie portant le signe dans le haut et la flèche du volet orientée vers l'extérieur.



1 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass alle lokalen, nationalen und internationalen Vorschriften eingehalten werden.
- Lesen Sie diese “SICHERHEITSVORKEHRUNGEN” sorgfältig, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Alle nachfolgend beschriebenen Punkte enthalten wichtige Informationen zu Ihrer Sicherheit. Sie müssen unbedingt eingehalten werden.
- Führen Sie nach der Installation einen Testlauf durch, um das System auf Fehler zu prüfen. Erklären Sie dem Kunden anhand der Betriebsanleitung, wie das Gerät bedient und gewartet wird.
- Ehe Sie mit der Wartung beginnen, schalten Sie den Hauptschalter (oder die Sicherung) ab.
- Bitten Sie den Kunden, dass er Installationshandbuch und Bedienungsanleitung zusammen aufbewahrt.

VORSICHT

Installation eines Klimageräts mit neuartigem Kältemittel

- **IN DIESEM KLIMAGERÄT WIRD DAS NEUARTIGE HFC-KÄLTEMITTEL (R410A) VERWENDET, DAS DIE OZONSCHICHT NICHT SCHÄDIGT.**

Das Kältemittel R410A ist anfällig für Verunreinigungen durch Wasser, Membranoxidation und Öle, da der Betriebsdruck des Kältemittels R410A etwa das 1,6-Fache des Drucks beim Kältemittel R22 beträgt. Zusammen mit dem neuen Kältemittel wird nun auch ein anderes Kälteanlagenöl verwendet. Achten Sie daher bei der Installation darauf, dass kein Wasser, Staub, altes Kältemittel oder altes Kälteanlagenöl in den Kühlkreislauf des Klimagerät mit dem neuen Kältemittel R410A gerät.
Damit es nicht zu einer Vermischung von Kältemittel und Kälteanlagenöl kommt, haben die Anschlüsse an den Einfüllöffnungen des Hauptgeräts bzw. an den Installationswerkzeugen eine andere Größe als bei herkömmlichen Kältemitteln. Aus diesem Grund sind für das neue Kältemittel (R410A) Spezialwerkzeuge erforderlich (siehe auf Seite 23). Verwenden Sie für die Rohrleitungen neues, sauberes Rohrmaterial mit Hochdruckverschraubung speziell für R410A, so dass kein Wasser oder Staub eindringen kann. Verwenden Sie auch nicht die vorhandenen Rohrleitungen, da die Verschraubungen nicht für den höheren Druck ausgelegt sind und die Rohre verunreinigt sein können.

VORSICHT

ABTRENNEN DES GERÄTS VOM STROMNETZ

Abtrennen vom Stromnetz:
Das Trennelement muss entsprechend der Verdrahtungsregeln in die Festverdrahtung integriert sein.

WARNUNG

- Zur Installation und Wartung des Klimagerätes wenden Sie sich an einen autorisierten Händler oder einen qualifizierten Installateur.
  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- Ehe Sie irgendwelche Arbeiten an der Elektrik ausführen, schalten Sie die Hauptstromzufuhr oder die Sicherung ab. Vergewissern Sie sich, dass alle Stromschalter abgeschaltet sind. Beachten Sie dies nicht, kann ein Stromschlag die Folge sein.
- Schließen sie die Kabel korrekt an.
  Bei einer falschen Verkabelung kann es zu einer Beschädigung elektrischer Teile kommen.
- Wenn das Klimagerät in einen anderen Raum umgesetzt wird, ist sorgfältig darauf zu achten, dass das Kältemittel (R410A) im Kältekreislauf nicht mit anderen Gasen in Kontakt kommt. Wenn Luft oder andere Gase mit dem Kältemittel vermischt werden, kann dies zum übermäßigen Ansteigen des Betriebsdrucks, zum Platzen von Rohren oder zu Verletzungen führen.
- Nehmen Sie niemals Änderungen an dem Gerät vor, indem Sie Schutzvorrichtungen entfernen oder Sicherheitsschalter kurz schließen.
- Kommt das Gerät vor der Installation mit Wasser oder Feuchtigkeit in Berührung, kann dies zu Kurzschlüssen führen. Lagern Sie das Gerät nie in einem feuchten Keller oder so, dass Regen oder Wasser eindringen kann.
- Die elektrischen Installationsarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden. Dabei sind die geltenden Normen für elektrische Anlagen, die Bestimmungen für elektrische Innenverdrahtungen und die Einbauanleitung für die elektrische Anlage zu beachten. Die Anlage sollte an einem eigenen Stromkreis angeschlossen werden; dessen Spannung muss der Nennspannung des Produkts entsprechen. Wenn die Leistung des Versorgungsstromkreises nicht ausreicht oder die Arbeiten nicht fachgerecht ausgeführt werden, besteht das Risiko elektrischer Schläge sowie Brandgefahr.
- Achten Sie darauf, dass die Kabel des Innenraum- und Außengeräts mit den Drahtspitzen angeschlossen werden. Schließen Sie die Kabel nicht unterhalb der Spitzen an. Wenn die Anschlüsse nicht fachgerecht ausgeführt werden, besteht die Gefahr von Überhitzung und Brand.
- Schließen Sie die Verdrahtung zwischen Innenraum- und Außengerät so an, dass die Zugentlastung nicht hervorsteht, und bringen Sie die Abdeckungen ordnungsgemäß an. Wenn die Zugentlastung nicht ordnungsgemäß befestigt ist, besteht die Gefahr einer Überhitzung der Anschlussbereiche und damit Brandgefahr bzw. Gefahr elektrischer Schläge.

- Verwenden Sie für die Installation ausschließlich die mitgelieferten oder die speziell angegebenen Teile. Wenn Sie andere Teile verwenden, kann das Gerät herunterfallen; zudem kann Wasser auslaufen, und es entsteht das Risiko elektrischer Schläge sowie Brandgefahr.
- Nachdem Sie das Gerät ausgepackt haben, untersuchen Sie es sorgfältig auf mögliche Beschädigungen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der die Eigenschwingungen des Gerätes verstärkt werden können.
- Um Verletzungen zu vermeiden, seien Sie vorsichtig, wenn Sie scharfkantige Teile handhaben müssen.
- Installieren Sie das Gerät genau nach den Anweisungen des Installationshandbuches.
  Durch eine nicht fachgerechte Installation kann es zu Wasserschäden, Stromschlägen oder sogar zu Bränden kommen.
- Wird das Klimagerät in einem kleinen Raum installiert, treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, damit es bei einem Leck nicht zu einer übermäßigen Konzentration von Kältemitteldämpfen kommt.
- Installieren Sie das Klimagerät sicher an einer Stelle, wo das Gewicht des Geräts entsprechend aufgefangen werden kann.
- Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.
  Ist das Klimagerät nicht richtig montiert, kann es herunter stürzen und so Verletzungen verursachen.
- Ist während der Installation Kühlmittel ausgetreten, lüften Sie den Raum umgehend.
  Kommen Kühlmitteldämpfe in Kontakt mit Feuer, können sich gesundheitsschädliche Gase bilden.
- Vergewissern Sie sich daher nach der Installation noch einmal, das kein Kühlmittel austreten kann.
  Treten Kühlmitteldämpfe aus und gelangen in einen Raum mit einem Herd oder Ofen, kann es bei einer offenen Flamme zur Bildung von gesundheitsschädlichen Gasen kommen.
- Verwenden Sie zur Installation nur die angegebenen Kabel. Alle Anschlüsse müssen sicher befestigt sein und eine Zugentlastung muss verhindern, dass Kräfte auf die Anschlüsse wirken können.
- Sorgen Sie für eine korrekte Erdung.
  Schließen Sie die Erdungskabel nie an Gas- oder Wasserleitungen, Blitzableitern oder Erdungsleitungen von Telefonkabeln an.
- Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.
  Wenn brennbares Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt, kann dies zu einem Brand führen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, wo es mit Wasser bespritzt werden kann oder hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist (z. B. in Bädern). Dadurch kann die Isolierung beeinträchtigt werden, und es besteht Brandgefahr und die Gefahr elektrischer Schläge.
- Vor Inbetriebnahme bei Installationsarbeiten sind folgende Punkte zu überprüfen.
  - Die rohrleitungen sind ordnungsgemäß angeschlossen und weisen keine undichten Stellen auf.
  - Das serviceventil ist geöffnet.

  Wenn der Kompressor bei geschlossenem Serviceventil betrieben wird, baut sich ein übermäßig hoher Druck auf, der Schäden am Kompessor und an anderen Teilen verursachen kann. Zudem kann bei undichten Stellen an den anschlüssen Luft angesaugt werden, was zu noch stärkerem Druckanstieg führt und ein Platzen der Rohrleitungen und Verletzungen von Personen verursachen kann.
- Achten sie beim evakuieren darauf, den Kompressor abzuschalten, bevor sie das Kältemittelrohr abtrennen. Falls das Kältemittelrohr bei offenem Serviceventil und weiterhin in betrieb befindlichem Kompressor abgetrennt, wird Luft usw. eingesaugt, so dass der Druck im Kältekreislauf übermäßig ansteigt, was zu Platzen, Verletzungen usw. führen kann.

VORSICHT

- Führen Sie jegliche Art von Installationsarbeiten, einschließlich von Reparaturen, grundsätzlich mit Schutzhandschuhen aus. Werden Arbeiten ohne Schutzhandschuhe ausgeführt, kann eine Berührung von Teilen usw. mit bloßen Händen Verletzungen verursachen.
- An bestimmten Installationsorten sind Fehlerstrom-Schutzschalter erforderlich. Wenn keine Fehlerstrom-Schutzschalter installiert sind, besteht die Gefahr elektrischer Schläge.
- Die Entwässerungsleitungen müssen gemäß Einbauanleitung fachgerecht installiert werden, um eine ordnungsgemäße Entwässerung zu gewährleisten. Wenn die Leitungen nicht fachgerecht installiert sind, kann im Inneraum Wasser austreten und Wasserschäden an Möbeln und anderen Gegenständen verursachen.
- Ziehen Sie die Bördelmutter nach dem angegebenen Verfahren mit einem Drehmomentschlüssel fest. Wenn die Bördelmutter zu fest angezogen wird, können im Laufe der Zeit Risse entstehen, aus denen Kältemittel austritt.
- Berühren Sie nicht die Einlässe und Aluminium-Kühlrippen am Innenraum- und Außengerät. Es besteht Verletzungsgefahr.
- Bringen Sie das Außengerät nicht an Orten an, wo üblicherweise Kleintiere leben. Wenn Kleintiere in das Gerät eindringen und mit den elektrischen Komponenten in Berührung kommen, können Störungen oder Brände entstehen. Halten Sie den Bereich um das Außengerät auch frei von Laub und anderen Objekten.
- Führen Sie nach Abschluss der Installation einen Probelauf durch, um sich zu vergewissern, dass der Betrieb normal verläuft. Erklären Sie dem Kunden die Betriebs- und Reinigungsverfahren gemäß Bedienungsanleitung. Bitten Sie den Kunden, die Einbauanleitung zusammen mit der Bedienungsanleitung aufzubewahren.

2 ZUBEHÖR UND BAUSEITS BEREITZUSTELLENDE TEILE

DEUTSCH

Zubehör

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Verwendung
Installations-Handbuch	1	Dieses Handbuch	(Händigen Sie es dem Kunden aus)
Infrarot-Fernbedienung	1		—
Halterung für Fernbedienung	1		—
Befestigungsschrauben 3,1 mm x 16 mm für die Halterung der Fernbedienung	1		—
Batterien (Mangan)	2		—
Wärmeisolierung	2		Zur Isolierung der Rohrverbindungen
Installationsvorlage	1	—	Zur Bestimmung der Deckenöffnung und der Position der Raumeinheit
Installationslehre	2		Zur Bestimmung der Deckenöffnung (gemeinsam mit Installationsvorlage)
Montageschraube	4	M5 × 16L	Zum Anbringen der Installationsvorlage
Wärmeisolierung	1		Zur Isolierung der Ablaufrohrverbindungen
Unterlegscheibe	8		Zum Abhängen der Einheit
Rohrschelle	1		Zum Anschluss der Ablaufleitung
Flexibler Schlauch	1		Zur Verbindung der Ablaufleitung
Wärmeisolierung A	1		Zur Abdichtung der Kabelanschlüsse
Wärmeisolierung B	1		Zur Abdichtung der Kabelanschlüsse
Betriebsanleitung	1		(Händigen Sie es dem Kunden aus)

Getrennt erhältliche Teile

Teilebezeichnung	Anzahl	Form	Verwendung
Deckenrahmen	1		Modell : **RB-B11MC(W)E**

Bauseits bereitzustellende Teile

- Anschlussrohr (Flüssigkeitsseite)
  (6,4 mm Durchmesser nominal) 1/4" Wanddicke 0,8 mm
- Anschlussrohr (Gasseite)
  (9,5 mm Durchmesser nominal) 3/8" Wanddicke 0,8 mm
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12,7 mm Durchmesser nominal) 1/2" Wanddicke 0,8 mm
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Stromversorgungskabel
  2,5 mm^2 (H07RN-F oder 60245IEC66)
- Anschlusskabel
  1,0 mm^2 (H07RN-F oder 60245IEC66)
- Wärmeisolierung für Kühlmittelleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)
- Wärmeisolierung für Abflussleitung (10 mm oder dicker, Polyethylenschaum)
- Abflussleitung (Außendurchmesser 26 mm)
- Streifen
- Erdungskabel (1,6 mm Durchmesser oder dicker)

3 AUSWAHL DES AUFSTELLUNGSORTES

WARNUNG

- **Installieren Sie das Klimagerät nur an einem Ort, der stabil genug ist, um das Gewicht des Gerätes aufzunehmen.**
  Ist die Unterkonstruktion für die Belastung nicht geeignet, kann das Gerät herunterfallen und so Verletzungen verursachen.
- **Stellen Sie, falls erforderlich, sicher, dass die Unterkonstruktion auch einem Erdbeben standhält.**
  Durch eine unsachgemäße Installation besteht die Gefahr, dass das Gerät herunter fällt und Unfälle verursacht.
- **Installieren Sie das Gerät in einer Höhe von mindestens 2,5 m.**
  Greifen Sie nicht mit der Hand oder mit Gegenständen in das Gerät, während es in Betrieb ist.

VORSICHT

Installieren Sie das Klimagerät nie an einer Stelle, an der es in Kontakt mit brennbaren Gasen kommen kann.
- Wenn entzündliches Gas ausströmt und sich im Bereich des Gerätes sammelt, kann es sich entzünden.

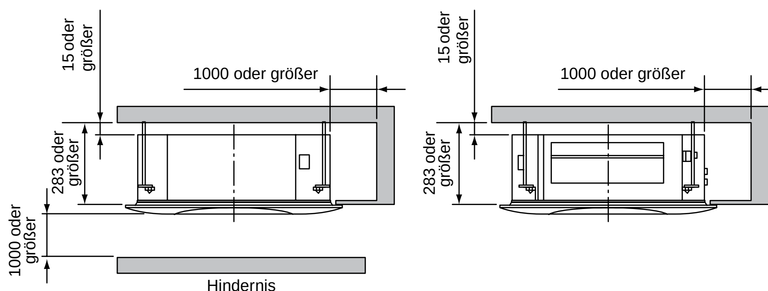
Nach Abstimmung mit dem Kunden installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllt:
- Eine Stelle, an der das Gerät waagerecht ausgerichtet werden kann.
- Eine Stelle, an der soviel Platz ist, dass das Gerät auch nach dem Einbau sicher und ohne Probleme gewartet und geprüft werden kann.
- Eine Stelle, an der das ablaufende Kondenswasser keine Probleme verursacht.

Vermeiden Sie es, das Gerät an den folgenden Stellen zu installieren:
- Eine Stelle, an der es mit sehr salzhaltiger Luft (in Strandnähe) oder mit großen Mengen schwefelhaltiger Dämpfe (heiße Quellen) in Kontakt kommt. (Soll das Gerät in einem solchen Bereich eingesetzt werden, müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen vorgesehen werden.)
- Eine Stelle, an der es mit Öl, Wasserdampf, Öldämpfen oder korrosiven Gasen in Kontakt kommt.
- Eine Stelle, in deren Nähe organische Lösungsmittel benutzt werden.
- Eine Stelle, die in der Nähe von Maschinen liegt, die hohe Frequenzen erzeugen.
- Eine Stelle, an der die Abluft direkt in das Fenster eines benachbarten Hauses geblasen wird. (bei der Außeneinheit)
- Eine Stelle, an der die Geräusche der Außeneinheit leicht übertragen werden. (Wenn Sie ein Klimagerät direkt an der Grenze zu Ihrem Nachbarn installieren, achten Sie unbedingt auf den Geräuschpegel.)
- Eine Stelle mit schlechter Lüftung.
  (Ehe Sie die Luftkanäle verlegen, prüfen Sie, ob die Luftmenge, der statische Druck und der Reibungswiderstand des Kanals in Ordnung sind.)

Platzbedarf

Stellen Sie sicher, dass der Platz, wie in der Zeichnung angegeben, für die Installation und für spätere Wartungsarbeiten ausreicht.
Vergewissern Sie sich, dass der Platz für die Installation und der späteren Wartung des Geräts ausreicht. Sorgen Sie dafür, dass zwischen dem Deckel des Raumgeräts und der Decke mindesten 15 mm Platz sind.

Platzbedarf



Auswahl des Installationsortes

Wenn die Raumeinheit bei hoher Luftfeuchtigkeit arbeitet, wie weiter unten beschrieben, besteht die Gefahr, dass sich Kondenswasser bildet und herab tropft.
Luft mit sehr hoher relativer Feuchte (Taupunkttemperatur: 23°C und mehr) kann sich besonders in folgenden Fällen im Zwischendeckenbereich bilden.

1. Das Gerät ist in einer Zwischendecke mit einem Schieferdach installiert.
2. Das Gerät ist in einem Bereich installiert, wo der Zwischendeckenbereich als Frischluftzufuhr benutzt wird.
3. Küchen

Wenn Sie ein Gerät an einer solchen Stelle installieren, verkleiden Sie es zusätzlich über all da, wo es mit der sehr feuchten Luft in Berührung kommt, mit Isoliermaterial (z.B. Glaswolle usw.).

Hinweis

Lassen Sie auf der rechten Seite des Geräts eine quadratische Öffnung mit einer Seitenlänge von 450 × 450 mm für Verrohrung, Wartung und Reparatur frei.

Deckenhöhe

Modell RAS-	Mögliche Installationshöhe
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Bis zu 2,7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Bis zu 3,5 m

Überschreitet die Deckenhöhe das in der Tabelle angegebene Maß, kann es passieren, dass warme Luft nicht bis zum Boden gelangt.
Dann ist es erforderlich, den Schalter für hohe Decken entsprechend einzustellen. (nur RAS-M16SMUV-E und M16SMUCV-E)
Wenn die Deckenhöhe für die Modelle RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E und M13SMUCV-E höher als 2.7 m ist, kann es passieren, dass warme Luft nicht bis zum Boden gelangt.

Einrichten des Deckenhöhenschalters

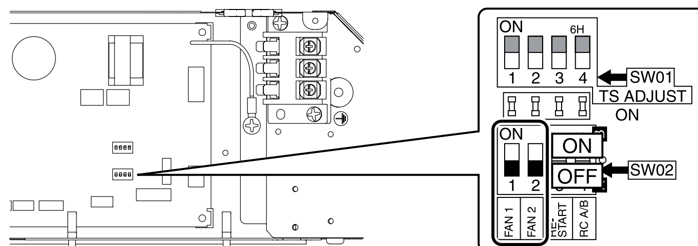
- Entfernen Sie den Deckel des Schalkastens, indem sie die 3 Schrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel bleibt im Scharnier hängen.)
- Auf der Leiterplatte des Schaltkastens befindet sich der Wahlschalter (SW02).
  Mit den DIP-Schaltern 1 und 2 des Wahlschalters (SW02) wird die Deckenhöhe eingestellt.
  Wählen Sie anhand der Deckenhöhe die Einstellung der DIP-Schaltern 1 und 2 des Wahlschalters (SW02) aus der folgenden Tabelle.

HINWEIS

- Durch die Einstellung von (1) oder (2) für hohe Decken kann es zu einem Temperaturabfall kommen.

Tabelle der möglichen Deckenhöhen

Modell RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				Nr.1	Nr.2
Standard (Werkseinstellung)	2,5 bis 2,7 m	2,5 bis 2,7 m	2,5 bis 2,9 m	OFF	OFF
Deckenhöhe (1)	—	—	2,9 bis 3,2 m	ON	OFF
Deckenhöhe (2)	—	—	3,2 bis 3,5 m	ON	ON



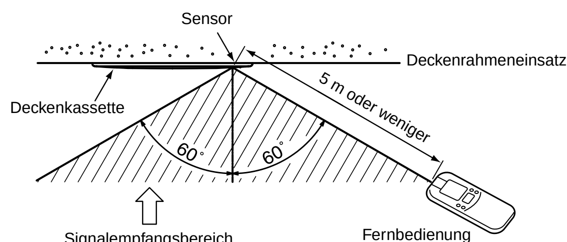
DEUTSCH

WARNUNG

Installieren Sie das Klimagerät nur dort, wo genügend Platz ist und die Stabilität für das Gewicht ausreicht.
Ist dies nicht der Fall, kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.
Falls Sie in einem erdbebengefährdeten Gebiet leben, achten Sie bei der Installation auf eine entsprechende Auslegung der Befestigung.
Von einer nicht vollständigen Installation kann ebenfalls Gefahr ausgehen.
Auch hier kann das Gerät herabstürzen und Verletzungen verursachen.

Fernbedienung

- Ein Ort, an dem sich keine Hindernisse befinden, wie zum Beispiel ein Vorhang, der das Signal der Fernbedienung blockieren könnte.
- Installieren Sie die Fernbedienung nicht an einem Platz, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist oder sich nahe an einer Heizquelle, wie einem Ofen, befindet.
- Die Fernbedienung muss mindestens 1 m vom nächsten Fernseher oder einer Stereoanlage entfernt sein. (Dies ist erforderlich, um Bild- oder Tonstörungen zu vermeiden.)
- Positionieren Sie die Fernbedienung entsprechend der Abbildung rechts.

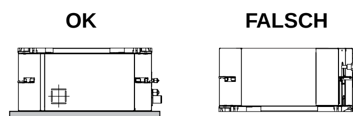


4 INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

WARNUNG

Das Klimagerät muss an einer Stelle installiert werden, die das Gewicht aufnehmen kann und an der keine negativen Umwelteinflüsse auf das Gerät einwirken. Wird dies nicht beachtet, kann dies zu einer Beschädigung des Geräts oder zu Verletzungen führen. Auch eine nicht fachgerechte Installation birgt das Risiko von Verletzungen.

- Öffnen Sie das Paket, nehmen Sie das Gerät heraus und stellen es so auf den Boden, dass die gleiche Fläche wie im Paket nach unten zeigt.
- Ausgepackte Geräte niemals stapeln oder aufeinander laden. Dabei können Elektrokomponenten, Lüfter oder der Ablaufmechanismus usw. beschädigt werden.
  Wenn es umgedreht wird, können sich hierdurch die Befestigungsteile für die Deckenkassette, die als Zubehör erhältlich ist, verformen. Durch diese Beschädigung ist es dann nicht mehr möglich, dass Produkt ordentlich zu installieren.



VORAUSSETZUNGEN

Halten Sie sich genau an die folgenden Anweisungen, um Schäden an der Raumeinheit und Verletzungen zu vermeiden.

- Legen Sie keine schweren Gegenstände auf die Inneneinheit. (Auch dann nicht, wenn sie noch verpackt ist.)
- Transportieren Sie das Gerät, wenn möglich, nur in der Verpackung. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie beim Transport Decken, um eine Beschädigung der Einheit zu vermeiden.
- Heben Sie die Raumeinheit nur an den 4 Metallösen an. Üben Sie keine Kraft auf die Kühlmittelleitungen, die Ablaufleitung oder auf Plastikteile am Gerät aus.
- Tragen Sie das Gerät zu Zweit. Hängen Sie das Gerät nur an den angegebenen Positionen auf.

Maßzeichnungen

1000 oder größer
15 oder größer
1000 oder größer
Hindernis
1000 oder größer
15 oder größer

Platz für Installation und Wartung

Deckenöffnung 595 bis 660 mm
Sensor
Deckenöffnung 595 bis 660 mm

200
Wartung-söffnung (□ 450)
200
Wartung-söffnung (□ 450)
200
Wartung-söffnung (□ 450)

Höhe der Ablaufleitung

Raumeinheit
Abstand 627,5 oder weniger
Abstand 850 oder weniger
Unterseite der Decke

207
175
149
64
29
142
64
368,5
Durchbruch für Frischluftzufuhr 100 (Durchmesser)

Hinweis
Wenn ABS als Ablaufrohr für das Hauptgerät verwendet wird, darf kein PVC-Kleber verwendet werden. Verwenden sie den beiliegenden flexiblen Schlauch (Schellenbefestigung)

145,5
93
Unterseite der Decke
105
70
235
105
235
Geräteaußenmaß 575
162 (Durchmesser)
Durchbruch für Abzweigleitung 150 (Durchmesser)

Außenmaß Rahmen 700
Deckenöffnung 595 bis 660 mm
Abstand Abhängbolzen 525
177
Abstand Abhängbolzen 510
Deckenöffnung 595 bis 660 mm
Außenmaß Rahmen 700
Schaltkasten
320,5

Kondensatanschluss
Abhängebolzen, W3/8 oder M10, bauseits beigestellt
268
27
220,5
145,5
134
63
Unterseite der Decke
Deckenkassette
120
162 (Durchmesser)
256
142
105
148
21
158
214
42
97,5
Kabeldurchführung
55
70
105
93
139,5
190,5

Kältemittelleitung (flüssigkeits) 6,4 (Durchmesser)
Durchbruch für Abzweigleitung 150 (Durchmesser)

Geräteaußenmaß 575
Unterseite der Decke

Kältemittelleitung (gasseitig) 9,5 (Durchmesser) (RAS-M10SMUV-E, M13SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUCV-E)
(gasseitig) 12,7 (Durchmesser) (RAS-M16SMUV-E, M16SMUCV-E)

DEUTSCH

Deckenöffnung und Montage der Aufhängebolzen

- Legen Sie die Führung der Rohrleitungen und Kabel innerhalb der Zwischendecke fest, bevor Sie das Gerät installieren.
- Nachdem Sie den Platz für das Gerät festgelegt haben, erstellen Sie die Deckenöffnung und installieren Sie die Abhängebolzen.
- Die Größe der Deckenöffnung und der Abstand der Abhängebolzen finden Sie in den Maßzeichnungen und der beiliegenden Installationsschablone.
- Wenn die Deckenöffnung erstellt ist, müssen vor der Installation der Inneneinheit die Kondensatleitung, die Kältemittelleitungen, die Verbindungskabel und alle Steuerungskabel verlegt werden.

Sorgen Sie dafür, dass die Aufhängebolzen und die Muttern zur Montage des Raumgeräts bauseits bereitgestellt werden.

Abhängebolzen	M10 oder W3/8	4 Stücke
Mutter	M10 oder W3/8	12 Stücke

Verwendung der Installationsschablone

Sie finden die Installationsschablone in der Verpackung des Klimageräts.

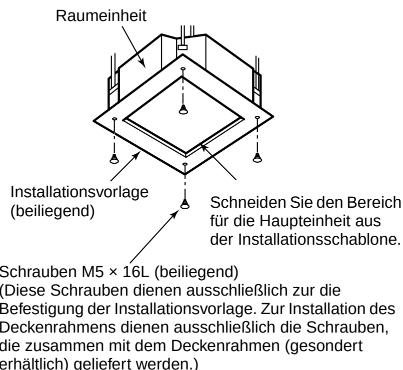
Vorhandene Deckenöffnung

Legen Sie mit Hilfe der Installationsschablone die Position und Größe der Deckenöffnung sowie die Positionen der Abhängebolzen fest.

Neue Deckenöffnung

Legen Sie mit der Schablone die Position der neuen Deckenöffnung fest.
Schneiden Sie den Bereich für die Haupteinheit aus der Installationsschablone.
Schneiden Sie die Außenseite der Schablone entsprechend der Deckenöffnung zurecht. (An der Standardöffnung befindet sich ein Schlitz.)

- Nach der Installation der Abhängebolzen wird die Raumeinheit montiert.
- Befestigen Sie die Installationsvorlage mit den mitgelieferten Schrauben (M5 × 16L, 4 Stück) an der Inneneinheit. (An die Abhängung der Inneneinheit schrauben.)
- Die Abmessungen der Öffnung muss den Abmessungen der Vorlage entsprechen.



Erstellen der Deckenöffnung und Montage der Aufhängebolzen

Behandlung der Decke

Die Deckenkonstruktion hängt von der Gesamtkonstruktion des Gebäudes ab. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Architekten.
Nachdem die Deckenplatten entfernt wurden, muss die Deckenkonstruktion verstärkt und darauf geachtet werden, dass sie waagerecht ausgerichtet ist. Dies ist erforderlich, um Vibrationen der Deckenplatten zu verhindern.

1. Schneiden Sie eine Öffnung in die Decke.
2. Verstärken Sie die Ränder der Öffnung und sorgen Sie für eine Auflagemöglichkeit der Deckenplatten.

Installation der Aufhängebolzen

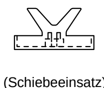
Verwenden Sie M10 Abhängebolzen (4 Stück, bauseits beizustellen).
Montieren Sie die Abhängebolzen mit einem Abstand, der, wie in den Maßzeichnungen dargestellt, der Größe des Geräts entspricht.

Neue Betonplatten

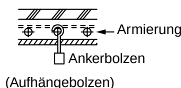
Montieren Sie die Bolzen mit Einsätzen oder Ankern.



(Hängebockeinsatz)



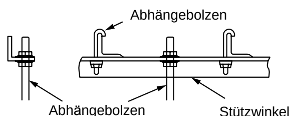
(Schiebeeinsatz)



(Aufhängebolzen)

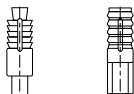
Stahlkonstruktion

Verwenden Sie vorhandene Winkeleisen oder montieren Sie neue.



Bestehende Betonplatten

Verwenden Sie Lochverankerungen, Dübel oder Bolzen.



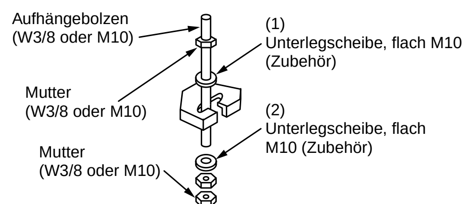


INSTALLATION DER RAUMEINHEIT

- Montieren Sie Muttern (W3/8 oder M10: Bauseits beizustellen) und Unterlegscheiben (34 mm (Durchmesser)) an den Abhängebolzen.
- Befestigen Sie Unterlegscheiben oberhalb und unterhalb der T-Nut der Abhängung der Inneneinheit und hängen Sie sie auf.
- Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die vier Seiten des Geräts waagerecht ausgerichtet sind. (Abweichungen dürfen nicht größer als 5 mm sein)
- Trennen Sie die Installationslehre von der Installationsschablone.
- Stellen Sie mit der Installationslehre den Abstand zwischen Inneneinheit und Deckenöffnung (1) ein (10 bis 42 mm auf beiden Seiten).

Prüfen Sie, dass das Gerät einen Abstand zur Decke (2) von 23 mm bis 28 mm hat.

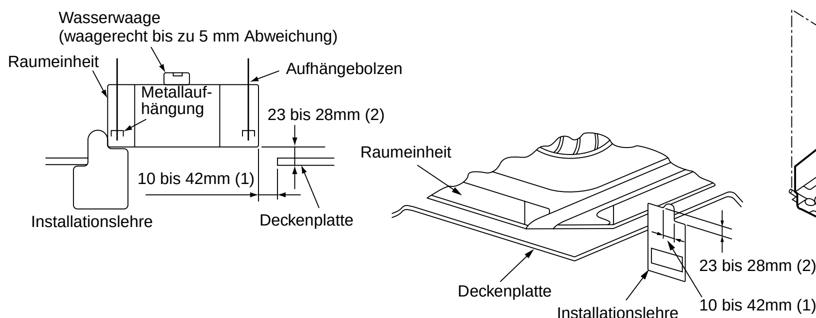
Auf der Installationslehre ist eine Gebrauchsanweisung aufgedruckt.



(1) M10 Unterlegscheiben werden mitgeliefert, alle anderen Materialien sind bauseits beizustellen.
(2) Die Abhängebolzen müssen wie in der Zeichnung dargestellt direkt unter der Aufhängung montiert sein, damit das Gerät sicher montiert werden kann.

HINWEIS

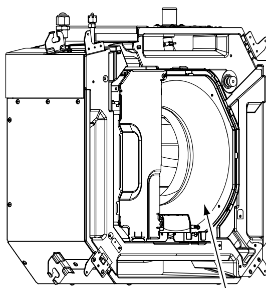
Installieren Sie die Inneneinheit so, dass der Anschluss der Kondensatleitung nicht gegen die Öffnung stößt.



DEUTSCH

VORAUSSETZUNGEN

Entfernen Sie, ehe Sie die Inneneinheit installieren, die Transportsicherungen zwischen Lüfter und Auslassring. Werden die Sicherungen nicht entfernt, kann dies zu einer Beschädigung des Lüftermotors führen.



Entfernen Sie, ehe Sie die Raumeinheit installieren, die Transportsicherungen zwischen Gebläse und Rohr.

Installation des Deckenrahmens (gesondert zu kaufen)

Nachdem die Inneneinheit installiert ist und alle Rohrleitungen und Kabel angeschlossen sind, wird die Deckenkassette montiert.
Installieren Sie die Deckenkassette anhand der beiliegenden Installationsanleitung.
Prüfen Sie vor der Installation noch einmal die Maße der Raumeinheit und der Deckenöffnung.

VORAUSSETZUNGEN

Vergewissern Sie sich, dass die Deckenkassette mit der Deckenfläche abschließt.
Ist dies nicht der Fall, kann sich hier Kondenswasser sammeln, das zu Wasserschäden führen kann. Entfernen Sie zuerst die 4 Eckkappen der Kassette und befestigen sie an der Inneneinheit.

5 INSTALLATION DES KONDENSWASSER-ABLAUFS

VORSICHT

- Installieren Sie die Kondensatleitung so, dass das Wasser problemlos abfließen kann.
- Isolieren Sie die Leitung, damit sich kein Kondenswasser bilden kann.
- Falsch montierte Leitungen können einen Wasserschaden verursachen.

Rohrmaterial/Isolation und Abmessung

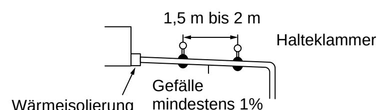
Die folgenden Materialien für die Verrohrung und die Isolation müssen bauseits beigestellt werden.

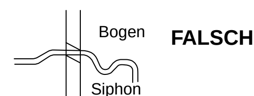
Rohrmaterial	PVC-Rohranschluss VP25
	PVC-Rohr VP25 (Außendurchmesser 32 mm (Durchmesser))
Isolation	Polyethylenschaum, Dicke: mindestens 10 mm

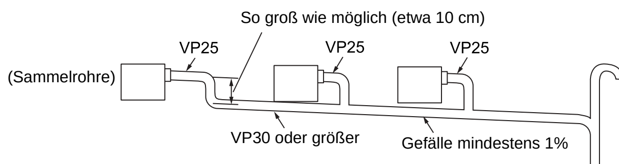
DEUTSCH

VORAUSSETZUNGEN

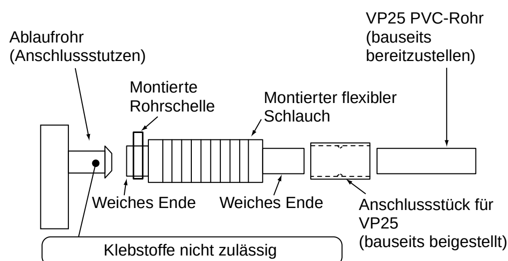
- Vergewissern Sie sich, dass die Kondensatleitung und der Anschluss an die Inneneinheit isoliert sind.
- Die Kondensatleitung muss ein Gefälle von mindestens 1% haben und darf keine Bögen und Siphons aufweisen, damit keine Geräusche entstehen.
- Die maximale Länge der Kondensatleitung beträgt 20 m. Hängen Sie die Leitung alle 1,5 bis 2 m ab, damit sie sich nicht bewegen kann.
- Bauen Sie eine Sammelleitung wie in der nebenstehenden Abbildung dargestellt ein.
- Bauen Sie keine Entlüftungen in die Leitung ein, da hier Wasser austreten kann.







- Das PVC-Rohr kann nicht direkt an den Anschlussstutzen des Kondensatablaufs der Inneneinheit angeschlossen werden. Verwenden Sie zum Anschluss der Leitung nur den beiliegenden flexiblen Schlauch.
- Zur Befestigung an den Anschluss der Inneneinheit (Hart-PVC) darf kein Klebstoff verwendet werden. Verwenden Sie zur Befestigung die beiliegende Rohrschelle, da es anderenfalls an dem Anschluss der Kondensatleitung zu einer Beschädigung und zu Undichtigkeiten kommen kann.

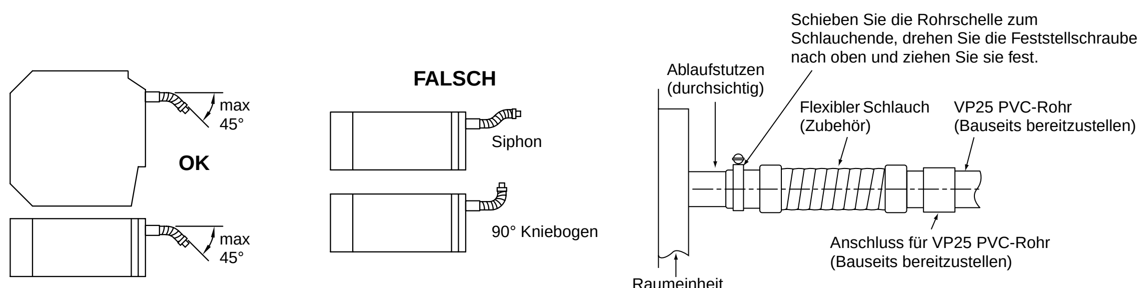


Anschluss des Ablaufschlauchs

- Schieben Sie den Ablaufschlauch in den Anschluss der Kondensatleitung.
- Schieben Sie die Rohrschelle über das Anschlussstück und ziehen sie fest.

VORAUSSETZUNGEN

- Befestigen Sie den Schlauchanschluss mit der Rohrschelle und ziehen Sie sie in aufrechter Position fest.
- Der mitgelieferte Schlauch darf mit maximal 45° gebogen werden.



Anschluss des Ablaufschlauchs

- Verbinden Sie die PVC-Anschluss (bauseits bereitgestellt) mit der PVC-Seite des installierten Ablaufschlauchs.
- Schließen Sie danach die Ablaufrohre (bauseits beigestellt) nacheinander an die PVC-Anschlüsse an.

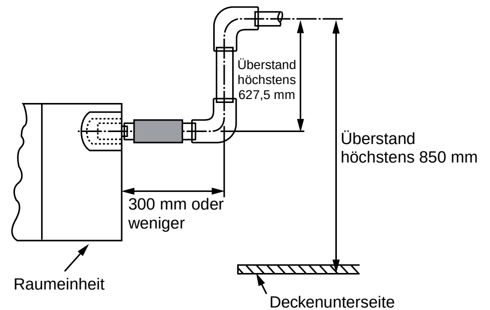
VORAUSSETZUNGEN

- Verkleben Sie die PVC-Rohre fest mit einem geeigneten Kleber so dass kein Wasser austreten kann.
- Lassen Sie den Kleber ausreichend aushärten. (Details finden Sie in der Anleitung für den Kleber.)

Kondenswasserablauf nach oben

Wenn es nicht möglich ist, die Kondensatleitung mit einem Gefälle zu verlegen, können Sie die eine Steigleitung (Kondenswasserablauf nach oben) verlegen.

- Installieren Sie den Ablauf so, dass er 850 mm oder weniger oberhalb der Deckenfläche liegt.
- Die Kondensatleitung darf hierbei vom Anschluss aus maximal 300 mm waagerecht verlaufen, bevor Sie nach oben geleitet wird.
- Achten Sie darauf, dass die Leitung nach dem Anstieg mit einem Gefälle verlegt wird.



Ablauf überprüfen

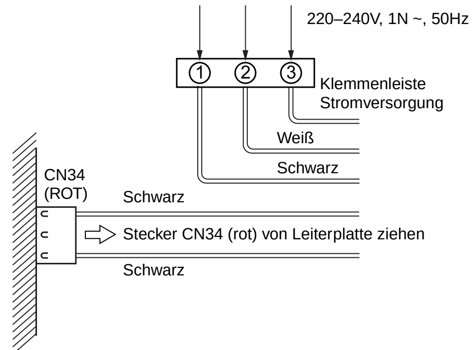
Nach Montage der Kondensatleitung, prüfen Sie, ob das Wasser abläuft und an den Verbindungsstellen nicht austritt. Prüfen Sie die Kondensatpumpe auf ungewöhnliche Geräusche.
Der Ablauf des Kondenswassers muss beim Kühlen geprüft werden.

Nach Fertigstellung der Elektroinstallation:

- Gießen Sie, bevor Sie die Deckenkassette installieren, Wasser wie abgebildet in die Kondensatwanne, starten Sie die Betriebsart COOL (Kühlen) und prüfen Sie, ob das Wasser durch die Leitungen abläuft. Prüfen Sie außerdem, ob die Ablaufleitung undichte stellen aufweist.

Wenn die Elektroinstallation noch nicht fertiggestellt ist:

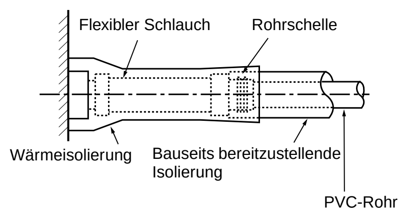
- Ziehen Sie den Schwimmerstecker (3P: rot) vom Leiterplatten-Anschluss (CN34: rot) des Schaltkastens. (Vergewissern Sie sich, dass hierbei die Stromversorgung abgeschaltet ist.)
- Die Geräteblöcke (1) und (2) an eine Wechselspannung mit 220–240V, 1N, 50Hz anschließen.
- Füllen Sie entsprechend der Abbildung rechts Wasser auf. (Wassermenge: 1.5 bis 2.0 Liter)
- Wird das Gerät eingeschaltet, beginnt die Absaugpumpe automatisch zu arbeiten.
  Prüfen Sie, ob das Wasser durch den Anschluss der Ablaufleitungen (transparent) abläuft. Prüfen Sie außerdem, ob in der Ablaufleitung Lecks entstehen.
- Schalten Sie nach dieser Prüfung die Stromversorgung wieder aus, schließen den Schwimmerschalter wieder an (CN34) der Leiterplatte und an der entsprechenden Stelle im Schaltkasten an.



DEUTSCH

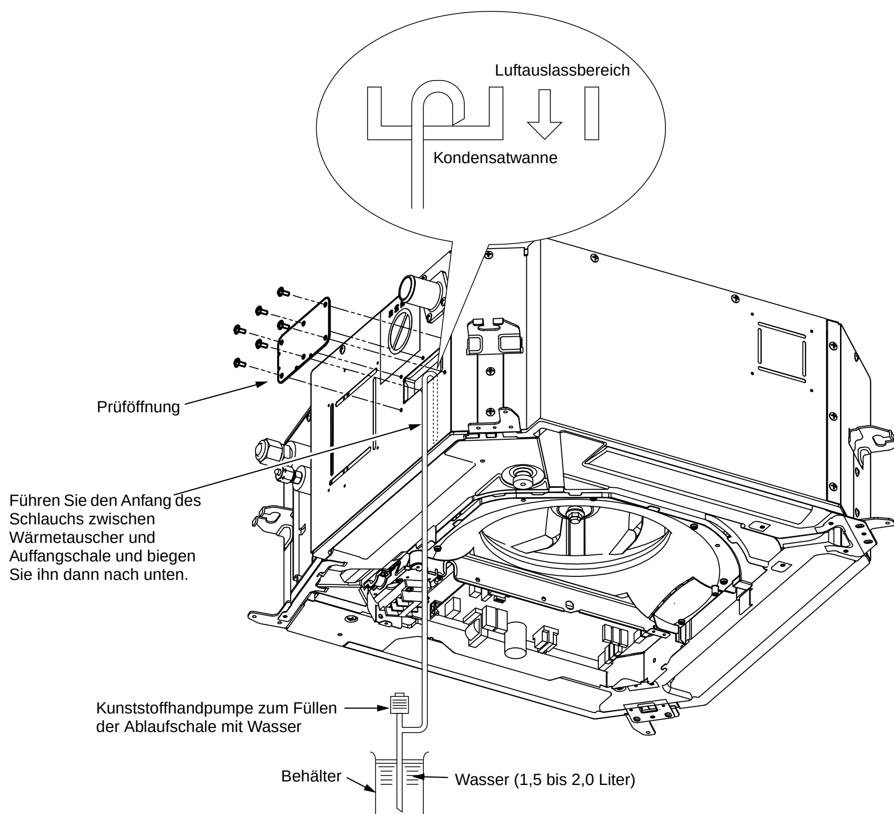
Wärmeisolierung

- Nachdem Sie den Kondensatablauf überprüft haben, isolieren Sie den Schlauch und den Anschluss an der Inneneinheit mit dem mitgelieferten Isoliermaterial. Dabei muss der gesamte Bereich bis zur Inneneinheit isoliert werden.
- Wickeln Sie dann das Isoliermaterial (bauseits bereitgestellt) um das Kondensatrohr bis über die mitgelieferte Isolierung für den Kondensatanschluss und achten Sie darauf, dass keine Lücken entstehen.



VORSICHT

Wasser langsam einfüllen.
Gehen sie zu hastig vor, kann sich das Wasser in der Inneneinheit verteilen und so zu Schäden führen.



6 KÜHLMITTELLEITUNGSSYSTEM UND ENTLÜFTUNG

Kühlmittel-Leitungssystem

1. Wird die Außeneinheit an einer Wand montiert, achten Sie darauf, dass die Montageplattform stark genug ist. Die Plattform sollte so konstruiert sein, dass sie auch über einen längeren Zeitraum dem Gewicht des Gerätes standhält.
2. **Verwenden Sie Kupferrohr mit einer Wandstärke von mindestens 0,8 mm oder dicker.**
3. Sie werden sehen, dass Bördelmuttern und Bördelungen anders ausgebildet sind als die für konventionelle Kühlmittel.

Entfernen Sie die am Hauptgerät angebrachte Bördelmutter, und verwenden Sie diese für den Anschluß.

VORSICHT

4 WICHTIGE PUNKTE BEI DEN ARBEITEN AN DEN ROHRLEITUNGEN:

1. Entfernen Sie Staub und Feuchtigkeit aus den Rohranschlüssen.
2. Achten Sie auf dichte Verbindungen zwischen Rohren und Gerät
3. Entlüften Sie die Rohrleitungen mit einer VAKUUMPUMPE.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse auf Dichtigkeit. (Verbindungsstellen)

DEUTSCH

Erlaubte Rohrleitungslängen und Höhen

Sie unterscheiden sich, abhängig von der verwendeten Außeneinheit.
Details finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

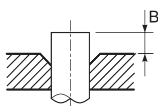
Bördeln

Führen Sie eine Bördelmutter in das Rohr ein und bördeln sie es damit auf. Da die Größe des Bördelanschlusses für R410A von der für R22 abweicht, verwenden Sie falls eben möglich die speziell für R410A hergestellten Bördelwerkzeuge.
Sie können trotzdem die herkömmlichen Werkzeuge benutzen. In diesem Fall müssen Sie jedoch die Bördelhöhe des Kupferrohres entsprechend einstellen.

- **Bördelhöhe: B (Einheit: mm)**

Starr (Kupplung)

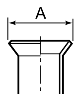
Außendurchmesser des Kupferrohrs	Spezielles R410A Werkzeug		Herkömmliches Werkzeug	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	0 bis 0,5	(wie links)	1,0 bis 1,5	0,5 bis 1,0
9,5	0 bis 0,5	(wie links)	1,0 bis 1,5	0,5 bis 1,0
12,7	0 bis 0,5	(wie links)	1,0 bis 1,5	0,5 bis 1,0



Englisch (Flügelmutterartig)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	R410A	R22
6,4	1,5 bis 2,0	1,0 bis 1,5
9,5	1,5 bis 2,0	1,0 bis 1,5
12,7	2,0 bis 2,5	1,5 bis 2,0

- **Bördeldurchmesser: A (Maßeinheit: mm)**



Außendurchmesser des Kupferrohrs	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* Wenn Sie Leitungen für R410A mit einem herkömmlichen Bördelwerkzeug aufbördeln, ziehen Sie es etwa 0,5 mm weiter heraus als bei R22, um so die erforderliche Größe der Bördelverbindung zu erreichen. Die Kupferrohrlehre hilft Ihnen, die erforderliche Größe der Aufbördelung richtig einzustellen.

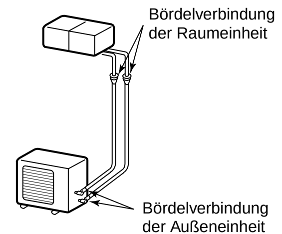
Festziehen der Anschlüsse

VORSICHT

- Das Drehmoment darf nicht zu hoch liegen, da sonst die Bördelmutter unter Umständen reißen kann.

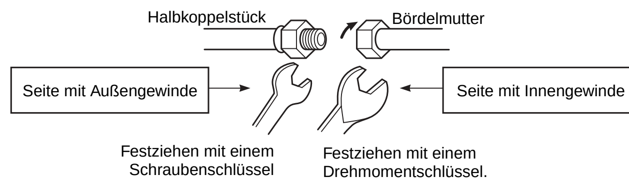
(Maßeinheit: N·m)

Außendurchmesser des Kupferrohrs	Drehmoment
6,4 mm (Durchmesser)	14 bis 18 (1,4 bis 1,8 kgf·m)
9,5 mm (Durchmesser)	33 bis 42 (3,3 bis 4,2 kgf·m)
12,7 mm (Durchmesser)	50 bis 62 (5,0 bis 6,2 kgf·m)



- Drehmoment für die Aufbördelung der Rohrverbindungen.
  Der Druck in einem R410A System liegt um etwa das 1,6-fache höher als bei R22 Systemen. Ziehen Sie daher die gebördelten Rohrverbindung, die Raum- und Außeneinheit miteinander verbindet, mit Hilfe eines Drehmomentschlüssels bis zum angegebenen Drehmoment fest. Durch fehlerhafte Verbindungen kann Gas austreten oder es kann zu Störungen des Kühlkreislaufs und zu einer Beschädigung des Kompressors kommen.

Richten Sie die Rohre mittig zueinander aus und ziehen Sie die Bördelmutter so weit es geht mit den Fingern fest. Danach ziehen Sie die Mutter, wie abgebildet, mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.



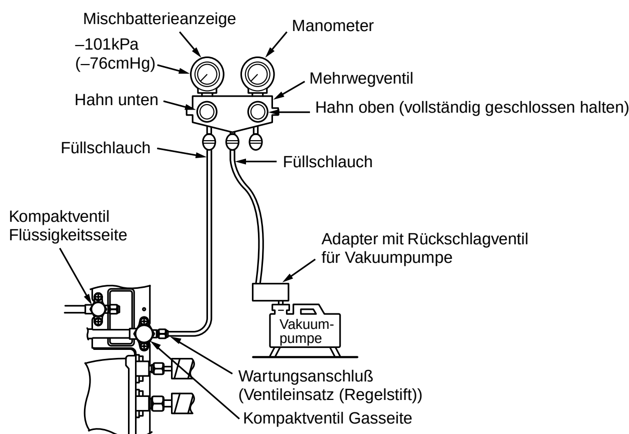
7 ENTLÜFTEN DER ROHRLEITUNGEN

ENTLÜFTEN DER ROHRLEITUNGEN
Entlüften Sie die Raumeinheit und die Rohrleitungen mit Hilfe einer Vakuumpumpe.
Verwenden Sie nicht das Kühlmittel im Außengerät. Details finden Sie im Handbuch der Vakuumpumpe.

Handhabung der Vakuumpumpe

Beachten Se, dass die Vakuumpumpe mit einem Rückschlagventil ausgestattet sein muss, damit kein Öl aus der Pumpe in die Rohrleitungen des Klimageräts zurückfließen kann, wenn die Pumpe stoppt.

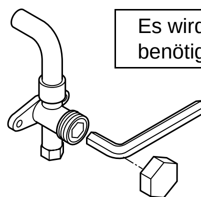
1. Verbinden Sie das Mehrwegeventil und den Wartungsanschluss des gasseitigen Ventils mit dem Füllschlauch.
2. Verbinden Sie den Füllschlauch mit dem Anschluß der Vakuumpumpe.
3. Öffnen Sie den Hahn auf der Niederdruckseite des Mehrwegventils vollständig.
4. Betätigen Sie die Vakuumpumpe, um mit dem Entleeren zu beginnen. Bei einer gesamten Rohrleitungslänge von 70 Metern dauert es etwa 35 Minuten, bis die Rohre entlüftet sind. (etwa 25 Minuten bei einer Länge von 50 Metern) (Basis ist eine angenommenen Pumpleistung von 27 Litern pro Minute.)
   Vergewissern Sie sich, dass danach an der Mischbatterie ein Druck von –101 kPa (–76 cmHg) angezeigt wird.
5. Schließen Sie dann den Hahn auf der Niederdruckseite Ventilhahn des Mehrwegeventils wieder.
6. Öffnen Sie die Ventilstößel der Kompaktventile auf der Gas- und Flüssigkeitsseite vollständig.
7. Entfernen Sie den Füllschlauch vom Wartungsanschluß.
8. Ziehen Sie die Deckel der Kompaktventile fest an.



Vorsichtsmaßnahmen bei der Bedienung von Kompaktventilen

- Öffnen Sie das Ventilstößel bis zum Anschlag. Befindet es sich am Anschlag, üben Sie keine weitere Kraft auf das Ventil aus.
- Ziehen Sie den Ventilstößeldeckel mit den folgenden Drehmomenten fest an:

Gasseitig (12,7 mm Durchmesser)	50 bis 62 N·m (5,0 bis 6,2 kgf·m)
Gasseitig (9,5 mm Durchmesser)	33 bis 42 N·m (3,3 bis 4,2 kgf·m)
Flüssigkeitsseitig (6,4 mm Durchmesser)	14 bis 18 N·m (1,4 bis 1,8 kgf·m)
Wartungsanschluss	14 bis 18 N·m (1,4 bis 1,8 kgf·m)



Es wird ein Sechskantschraubenschlüssel benötigt.

DEUTSCH

8 ELEKTROINSTALLATION

WARNUNG

1. **Verwenden Sie nur spezifizierte Kabel und schließen Sie sie sicher an die Kontakte an. Achten Sie auf eine Zugentlastung, damit die Kontakte nicht belastet werden.**
   Unvollständig ausgeführte Anschlüsse oder Befestigungen können einen Brand zur Folge haben.
2. **Verlegen Sie auch eine Masseleitung. (Masse anschließen)**
   Schließen Sie das Erdungskabel nicht an Gas- oder Wasserrohre beziehungsweise Blitzableiter oder die Erdung der Telefonleitung an. Eine fehlerhafte Erdung kann einen elektrischen Schlag zur Folge haben.
3. **Beachten Sie bei den Elektroarbeiten die nationalen Vorschriften und die Angaben im Installationshandbuch. Verwenden Sie zum Anschluss einen getrennten Stromkreis.**
   Ein Kurzschluss oder eine nicht ordnungsgemäße Installation kann zu einem Stromschlag oder zu einem Brand führen.

VORSICHT

- Die Raumeinheit ist nicht mit einem Netzkabel ausgestattet.
- Wird die Verkabelung nicht fachgerecht ausgeführt, kann dies zu einem Kabelbrand führen.
- Verwenden Sie eine gegen Erschütterungen und Vibrationen unempfindliche Sicherung.
  Ist kein Schutzschalter installiert, kann dies zu einem Stromschlag führen.
- Verwenden Sie nur die Kabelklemmen, die dem Gerät beigefügt wurden.
- Achten Sie beim Abisolieren der Kabel darauf, dass weder die stromführende Ader noch die innere Isolierung beschädigt oder verkratz werden.
- Beachten Sie beim Verlegen der Kabel von der Außen- zur Raumeinheit die geltenden örtlichen Vorschriften (Kabeldurchmesser, Verkabelungsmethode etc.)
- Verwenden Sie Netz- und Verbindungskabel mit der oben erwähnten Spezifikation in der vorgeschriebenen Stärke und die entsprechenden Sicherungen bzw. Schalter.

VORAUSSETZUNGEN

- Achten Sie bei der Verlegung der Stromversorgung auf nationale Vorschriften.
- Um die Außeneinheit zu installieren, folgen Sie den Anweisungen des Handbuchs, das der Außeneinheit beiliegt.
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, dass sie nicht mit heißen Rohren in Kontakt kommen. Hierdurch kann die Isolierung schmelzen.
- Nachdem Sie die Kabel angeschlossen haben, verlege Sie einen Bogen und fixieren die Kabel mit Hilfe von Kabelbindern.
- Verlegen Sie Kühlmittelleitung und Steuerleitung zusammen.
- Schalten Sie die Raumeinheit erst dann ein, wenn Sie alle Kühlmittellleitungen entlüftet haben.

Anschluss der Kabel

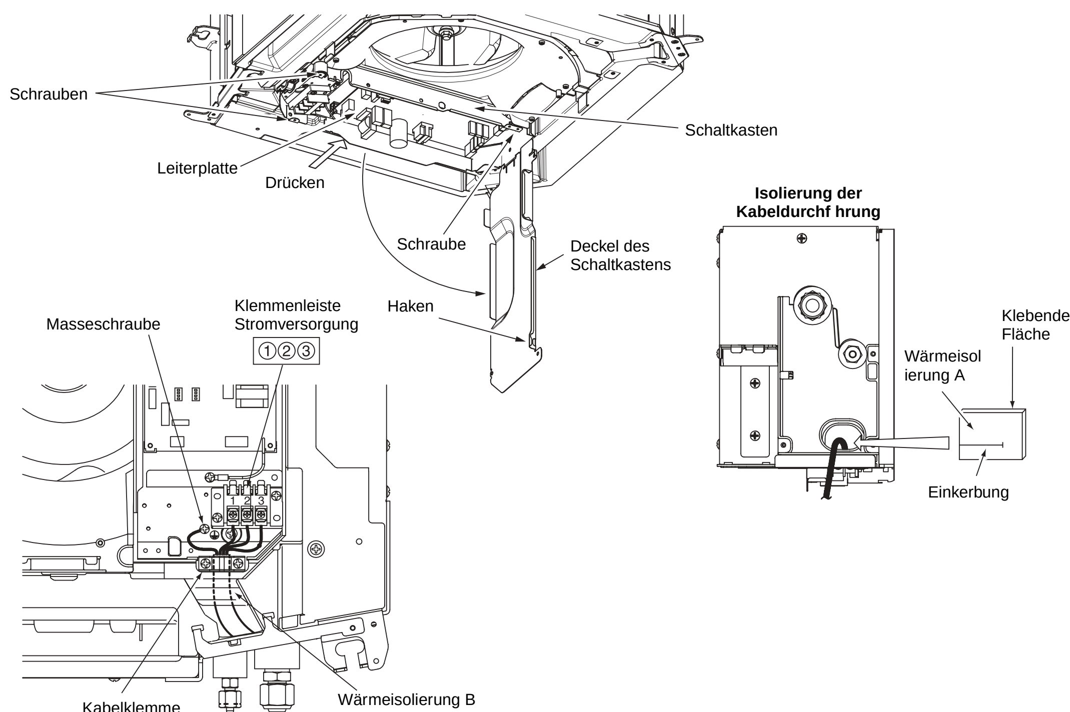
1. Schließen Sie das Verbindungskabel entsprechend der Nummerierung auf den Klemmleisten der Außen- und Raumeinheit an.
   1,0 mm^2 (H07RN-F oder 60245IEC66)
2. Isolieren Sie ungeschützte Kabel (Leiter) mit Isolierband.
   Verlegen Sie die Kabel so, dass Sie keine stromführende Teile berühren oder an Metallteilen entlang scheuern.
3. Klemmen Sie nie zwei Kabel mit Lüsterklemmen zusammen, um Geräteeinheiten miteinander zu verbinden.

Kabelanschlüsse

VORAUSSETZUNGEN

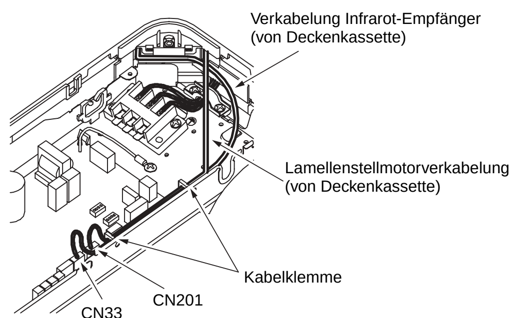
- Achten Sie beim Anschluss der Kabel auf die entsprechende Nummerierung der Kontakte. Falsche Verbindungen führen zu Fehlfunktionen.
- Führen Sie die Kabel durch die entsprechenden Öffnungen der Raumeinheit.
- Wählen Sie die Länge des Anschlusskabels so (Bis zu 100 mm), dass der Schaltkasten für Servicezwecke herausgenommen werden kann.

- Entfernen Sie den Deckel des Schalkastens, indem sie die 3 Schrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel bleibt im Scharnier hängen.)
- Schließen Sie die Kabel der Außen- und Inneneinheit an die jeweiligen Klemmen des Schalkastens an. (Achten Sie darauf, dass kein Zug auf die Klemmenleiste wirkt.)
- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmen fest und fixieren Sie die Kabel innerhalb des Schaltkastens. (Achten Sie darauf, dass kein Zug auf die Klemmen wirkt.)
- Isolieren Sie die Öffnung mit dem beiliegenden Isoliermaterial. Ohne Isolierung kann es zur Bildung von Kondenswasser kommen.
- Montieren Sie den Deckel des Schaltkastens, ohne dabei die Kabel einzuklemmen. (Verkabeln Sie auch den Deckenrahmen, ehe Sie den Deckel wieder montieren.)



Verkabelung der Deckenkassette

Schließen Sie anhand des Installationshandbuches der Deckenkassette den Anschluss die Stecker auf der Leiterplatte im Schaltkasten an.
Schließen Sie den Sensorstecker an CN201 (blau) und den Lamellenstellmotorstecker an CN33 (weiß) auf der Leiterplatte an.
Führen Sie das Versorgungskabel des Sensors oberhalb des Versorgungskabels des Lamellenstellmotors entlang und schließen Sie dann den Deckel des Schaltkastens. Montieren Sie den Deckel des Schaltkastens, ohne dabei die Versorgungskabel einzuklemmen.

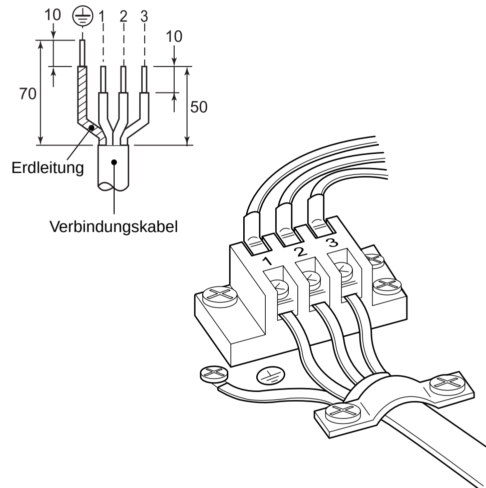


DEUTSCH

Verkabelung

1. Entfernen Sie eine Schraube und dann die Abdeckung der Klemmleiste.
2. Entfernen Sie 10 mm der Isolierung an den Kabelenden.
3. Achten Sie darauf, dass die farbig gekennzeichneten Anschlusskabel jeweils an den Klemmen mit der gleichen Nummer an der Außen- und Raumeinheit angeschlossen werden.
4. Schließen Sie das Erdungskabel an die entsprechenden Klemmen an.
5. Fixieren Sie das Kabel mit der Kabelklemme.
6. Schrauben Sie die Abdeckung von Schaltkasten und Klemmleiste fest an.

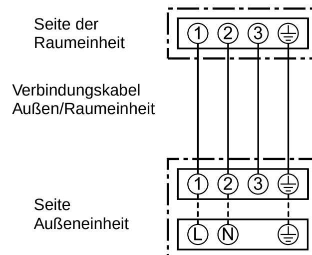
Machen Sie eine Schleife mit der angegebenen Länge in das Kabel, damit der Schaltkasten bei Servicearbeiten ohne Probleme herausgezogen werden kann.



HINWEIS

Kabeltyp: 1,0 mm^2 (H07RN-F oder 60245IEC66)

Schaltplan



9 STEUERUNGSMÖGLICHKEITEN

Einstellung Fernbedienungsauswahlschalter

- Wenn zwei Innengeräte im gleichen Raum oder zwei angrenzenden Räumen installiert wurden, besteht die Möglichkeit, das die beiden Geräte ihren Betrieb gleichzeitig aufnehmen oder abschalten, wenn die Fernbedienung betätigt wird. Dies kann verhindert werden, indem eine der Inneneinheiten und eine Fernbedienung auf Einstellung “B” umgeschaltet werden. (Die Vorgabeeinstellung ist für beide “A”.)
- Wenn die Einstellungen von Inneneinheit und Fernbedienung nicht identisch sind, kann das Fernbedienungssignal nicht empfangen werden.

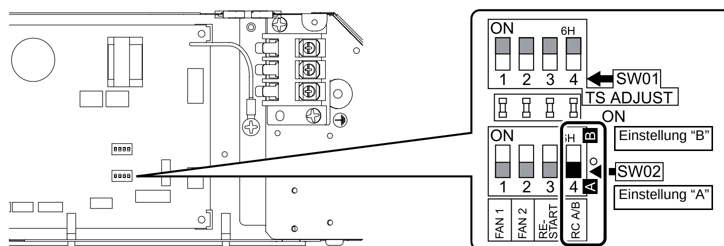
1. Einstellung der Fernbedienung

- Nehmen Sie den Deckel ab und legen Sie die Batterien ein.
- Drücken Sie die Tasten “CHECK” und “MODE” gleichzeitig, um die Fernbedienung von “A” nach “B” zu schalten (Voreinstellung ist “A”).

2. Einstellen des Geräts

- Entfernen Sie den Deckel des Schalkastens, indem sie die 3 Schrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel bleibt im Scharnier hängen.)
- Auf der Leiterplatte des Schaltkastens befindet sich der Wahlschalter (SW02).
  Mit dem DIP-Schalter 4 des Wahlschalters (SW02) kann die Einstellung der Fernbedienung gewählt werden.
  Stellen Sie den DIP-Schalter 4 des Wahlschalters (SW02) auf ON (EIN). (OFF (AUS) : Einstellung A, ON (EIN) : Einstellung B)

DEUTSCH



- Prüfen Sie, ob sich die Inneneinheit mit der umgeschalteten Fernbedienung steuern lässt.

Automatischer Wiederanlauf

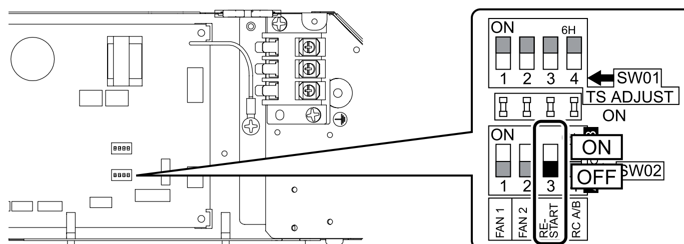
Dieses Gerät ist so ausgelegt, dass nach einem Stromausfall ein automatischer Neustart ausgeführt werden kann und dabei die vor dem Stromausfall eingestellte Betriebsart wiederhergestellt wird.

INFORMATION

Bei der Auslieferung des Geräts wurde der automatische Wiederanlauf auf OFF (AUS) gestellt. Schalten Sie die Funktion bei Bedarf ON (EIN).

Einstellen des automatischen Wiederanlauf

- Entfernen Sie den Deckel des Schalkastens, indem sie die 3 Schrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel bleibt im Scharnier hängen.)
- Auf der Leiterplatte des Schaltkastens befindet sich der Wahlschalter (SW02).
  Mit dem DIP-Schalter 3 des Wahlschalters (SW02) kann die Einstellung des automatischen Wiederanlaufs gewählt werden. Stellen Sie den DIP-Schalter 3 des Wahlschalters (SW02) auf ON (EIN). (OFF (AUS) : ohne automatischer Wiederanlauf, ON (EIN) : mit automatischem Wiederanlauf)



Verbesserung von Kühlen/Heizen

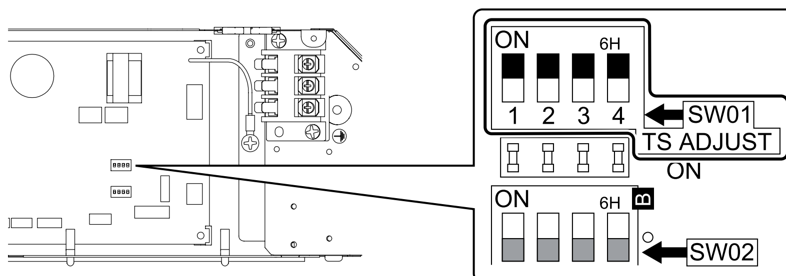
Wenn es aufgrund der Installationsbedingungen oder der Raumgegebenheiten schwierig ist, eine ausreichende Erwärmung zu erzielen, können die Vorgabetemperaturen für Kühlen/Heizen verändert werden.

- Entfernen Sie den Deckel des Schalkastens, indem sie die 3 Schrauben lösen und gegen die Haken drücken. (Der Deckel bleibt im Scharnier hängen.)
- Auf der Leiterplatte des Schaltkastens befindet sich der Wahlschalter (SW01).
  Die Einstellung der Vorgabetemperatur kann über die Einstellung der DIP-Schaltern 1 und 4 des Wahlschalters (SW01) geändert werden. Stellen Sie die Vorgabetemperatur entsprechend der nachfolgenden Tabelle ein.

Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	KÜHLEN/ ENTFEUCHTEN (°C)	HEIZEN (°C)	
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2	
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4	
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2	
ON	ON	OFF	OFF	–2	0	
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2	
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4	
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2	
ON	ON	ON	OFF	+4	0	
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2	
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4	
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2	
ON	ON	OFF	ON	+2	0	
OFF	OFF	ON	ON	0	–2	
ON	OFF	ON	ON	0	+4	
OFF	ON	ON	ON	0	+2	
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**	← Werkseinstellung

* ON : EIN, OFF : AUS

Werkseinstellung

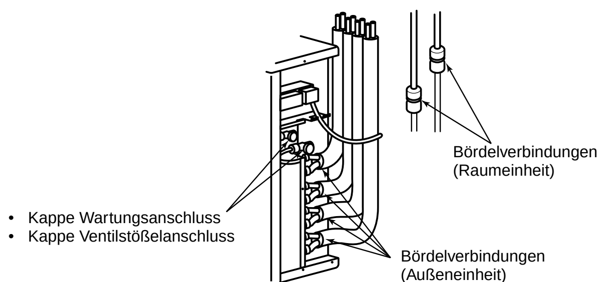


10 TESTLAUF

Kontrolle und Test

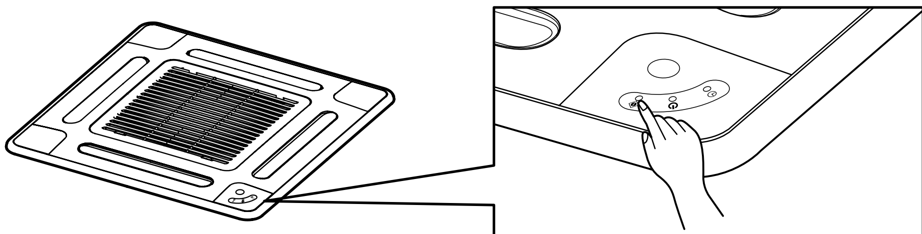
Stellen Sie sicher, dass die Rohrverbindungen keine Gaslecks aufweisen.

- Kontrollieren Sie die Bördelverbindungen, den Sitz der Ventilstößel-Kappe und die Kappe der Wartungsöffnung mit einem Leckprüfgerät oder Seifenlauge auf Gaslecks.



Testlauf

- Wollen Sie das System testen, halten Sie die RESET-Taste für 10 Sekunden gedrückt. (Sie hören einen kurzen Signalton.)



11 INSTALLATIONS / WARTUNGSWERKZEUGE

Werkzeuge

Werkzeuge	Anwendbar bei R22 Modellen		Werkzeuge	Anwendbar bei R22 Modellen	
Mehrwegmanometer	✕		Bördelwerkzeug (Kupplung)	□	
Füllschlauch	✕		Lehre für die Einstellung der Bördelhöhe	–	—
Elektronisches Vorschaltgerät für die Kühlmitteleinfüllung	□		Adapter für Vakuumpumpe	□	
Drehmomentschlüssel (Nominaldurchmesser 1/2, 5/8)	✕		Gasleck-Prüfgerät	✕	

✕ : Neuentwicklung (spezielle Anforderungen für R410A verglichen mit R22)
□ : Existierende Werkzeuge sind Verfügbar

Details zu den Werkzeugen finden Sie im Installationshandbuch der Außeneinheit.

12 WARTUNG

Vergewissern Sie sich vor Wartungsarbeiten, dass die Stromversorgung abgeschaltet ist.

WARNUNG

Da die Reinigung der Luftfilter und anderer Teile des Luftfilters Arbeiten in gefährlicher Höhe einschließt, beauftragen Sie einen Servicebetrieb mit den Wartungsarbeiten. Versuchen Sie es nicht selbst.

VORSICHT

Berühren Sie die Schalter nicht mit nassen Händen, da dies zu einem Stromschlag führen kann.

Reinigen des Luftfilters

Säubern Sie die Luftfilter alle 3 Monate. Sind die Luftfilter verstaubt, sinkt die Leistung des Klimageräts. Reinigen Sie die Luftfilter so oft wie möglich.

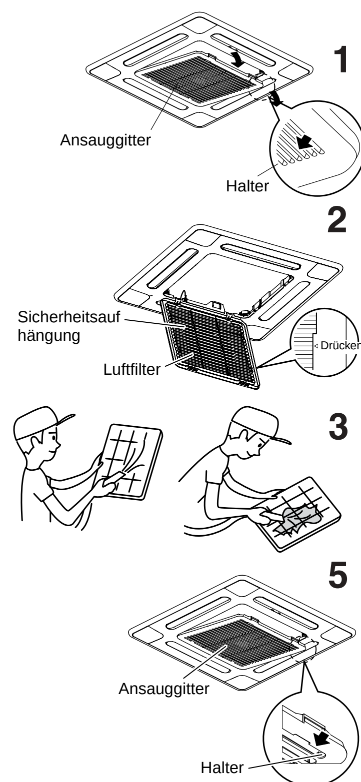
1 Öffnen Sie das Abluftgitter.
- Schieben Sie die Halter des Ansauggitters zur Seite und lösen Sie das Ansauggitter vom der Deckenkassette. Senken Sie das Gitter, während Sie es halten, langsam ab.

2 Entnahme des Luftfilters
- Drücken Sie den Hebel am Luftfilter vom Ansauggitter weg und nehmen den Filter heraus.

3 Reinigen Sie ihn mit Wasser oder einem Staubsauger.
- Verwenden Sie bei starker Verschmutzung Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.
- Nachdem Sie den Luftfilter abgespült haben, trocknen Sie ihn an einem schattigen Platz.

4 Befestigen Sie den Luftfilter

5 Schließen Sie das Ansauggitter wieder.
- Schließen Sie das Ansauggitter, indem Sie die Halter nach außen schieben und das Gitter sicher in der Deckenkassette arretieren.



Reinigen der Lüftungsklappen

Die Lüftungsklappen können zur Reinigung ausgebaut werden.

1 Ausbau der Lüftungsklappen
- Halten Sie beide Seiten der Lüftungsklappe und ziehen sie die Klappe, indem Sie in der Mitte ziehen, nach unten.

2 Reinigen Sie die Lüftungsklappen mit Wasser.
- Verwenden Sie bei starker Verschmutzung zur Reinigung der Lüftungsklappe lauwarmes Wasser mit einem neutralen Reinigungsmittel.

3 Einbau der Lüftungsklappen
- Drücken Sie erst gegen eine Seite und setzen Sie dann die gegenüberliegende Seite ein, indem Sie gegen die Mitte drücken.

Achten Sie auf die Richtung der Lamelle, wenn Sie sie wieder einsetzen.
Die Lamellen müssen so eingesetzt sein, dass die Markierung nach oben und der Pfeil nach außen zeigen.



1 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Accertarsi che siano rispettate tutte le disposizioni vigenti a livello locale, nazionale e internazionale.
- Prima dell'installazione, leggere attentamente questo paragrafo di "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA".
- Le precauzioni descritte sotto includono articoli importanti ai fini della sicurezza. Non mancare di osservarli, scrupolosamente.
- Completato il lavoro d'installazione, eseguire un funzionamento di prova per accertarsi che non ci siano problemi. Spiegare ai clienti l'uso e i metodi di manutenzione in base al Manuale del proprietario.
- Prima di eseguire la manutenzione dell'unità, spegnere l'interruttore d'alimentazione principale (o l'interruttore generale).
- Richiedere al cliente di conservare il manuale d'installazione insieme al manuale del proprietario.

ATTENZIONE

Installazione del condizionatore con il nuovo refrigerante

• IL PRESENTE CONDIZIONATORE D'ARIA UTILIZZA IL NUOVO REFRIGERANTE HFC (R410A) PER LA PROTEZIONE DELLO STRATO DI OZONO.

Il refrigerante R410A è facilmente soggetto ad alterazioni ad opera di impurità quali acqua, membrane ossidanti e oli, poiché la sua pressione di esercizio è di circa 1,6 volte superiore a quella del refrigerante R22. In seguito all'adozione del nuovo refrigerante, è stato modificato anche l'olio refrigerante per macchine. Durante l'installazione è pertanto consigliabile verificare che acqua, polvere, il refrigerante utilizzato in precedenza o l'olio refrigerante per macchine non entrino nel circuito di refrigerazione del condizionatore con il nuovo refrigerante R410A.
Per evitare di mischiare il refrigerante con l'olio refrigerante, le dimensioni delle sezioni di collegamento della porta di caricamento dell'unità principale o degli strumenti di installazione sono diverse da quelle delle unità con refrigeranti convenzionali. Di conseguenza, per le unità con il nuovo refrigerante (R410A) sono necessari degli strumenti appositi, indicati nella pagina 23. Per il collegamento dei tubi, utilizzare tubi nuovi e puliti con raccordi ad alta resistenza alla pressione, realizzati appositamente per il refrigerante R410A, onde evitare l'entrata di acqua e/o polvere. In particolare si consiglia di non utilizzare le tubazioni già esistenti, poiché possono contenere impurità e presentano dei problemi relativamente ai raccordi a pressione.

ATTENZIONE

SCOLLEGMENTO DELL'APPARECCHIO DALLA RETE ELETTRICA

Scollegamento dalla rete elettrica:
Il sistema di scollegamento deve essere incorporato nel cablaggio fisso, in conformità con la normativa vigente sui cablaggi.

AVVERTENZA

- Per installare/riparare il condizionatore d'aria, rivolgersi a un rivenditore autorizzato o a un tecnico d'installazione qualificato. Un'installazione errata può causare perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto elettrico, spegnere l'interruttore di alimentazione principale o l'interruttore generale.
  Accertarsi che tutti gli interruttori d'alimentazione elettrica siano spenti. Non farlo può essere causa di folgorazioni.
- Collegare tutti i cavi di elettrici correttamente.
  Collegamenti elettrici errati sarebbero causa di danni ai componenti elettrici.
- Quando si sposta il condizionatore d'aria per installarlo in un altro posto, fare molta attenzione a non far mescolare il refrigerante specificato (R410A) con nessun altro corpo gassoso nel circuito del refrigerazione. Se dell'aria o qualsiasi altro gas si mescola al refrigerante, la pressione del gas nel circuito di refrigerazione aumenta in maniera anomala e potrebbe provocare lo scoppio del tubo e lesioni alle persone.
- Non modificare quest'unità rimovendo una delle parti di sicurezza o cortocircuitando uno degli interruttori di blocco di sicurezza.
- Esporre l'apparecchio ad acqua o umidità prima dell'installazione, può essere causa di corto circuito in impianto elettrico. Non immagazzinare in un locale interrato umido e non esporre ai rischi di pioggia o acqua.
- I lavori elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, in conformità con gli standard tecnici per le apparecchiature elettriche, le normative sui cablaggi interni e il manuale di installazione dell'apparecchio elettrico. Si dovrebbe utilizzare un circuito dedicato, e il voltaggio dovrebbe coincidere con quello nominale del prodotto. Qualora il circuito di alimentazione elettrica non disponga della capacità sufficiente o il lavoro venga eseguito in modo improprio, si potrebbe provocare una scossa elettrica o un incendio.
- Assicurarsi di collegare i cavi interni ed esterni dell'apparecchio alle rispettive estremità. Non collegare i cavi al di sotto delle estremità. Qualora i collegamenti e i fissaggi non vengano effettuati in modo corretto, si potrebbe provocare un surriscaldamento o un incendio.
- Collegare il cablaggio tra le unità interne ed esterne in modo che il serracavi non sporga, e fissare le coperture in modo adeguato. Qualora il serracavi non venga fissato in modo corretto, le sezioni dei terminali possono surriscaldarsi e si potrebbe provocare un incendio o una scossa elettrica.
- Utilizzare sempre i componenti in dotazione o quelli specificati per il lavoro di installazione. L'uso di componenti diversi può provocare la caduta dell'unità, una perdita d'acqua, un incendio o una scossa elettrica.
- Dopo aver disimballato l'apparecchio, controllare attentamente che non abbia subito danni.

- Non installare in un posto che procurare vibrazioni dell’apparecchio.
- Per evitare infortuni alle persone (sulle parti taglienti), fare attenzione durante il maneggiamento.
- Eseguire l’installazione correttamente, in conformità con il presente manuale di installazione.
  Un’installazione errata può causare perdite d’acqua, folgorazioni o incendi.
- Quando il condizionatore d’acqua è installato in un locale piccolo, prendere le misure necessarie perché la concentrazione di refrigerante disperso nel locale non superi il livello critico.
- Installare il condizionatore d’aria saldamente in un posto in cui la base possa sostenerne adeguatamente il peso.
- Eseguire il lavoro d’installazione specificato osservando le misure antisismiche.
  Se il condizionatore non è installato correttamente, l’apparecchio potrebbe cadere ed essere causa d’infortuni.
- In caso di perdite di gas refrigerante durante l’installazione, ventilare immediatamente l’area interessata.
  Il contatto fra il gas refrigerante, in caso di perdite, e il fuoco può produrre gas tossici.
- Completato il lavoro d’installazione, accertarsi che non ci siano perdite di gas refrigerante.
  La dispersione di gas refrigerante, in caso di perdite, in un locale dove ci sono delle fiamme, ad esempio in una cucina, può determinare la produzione di gas tossici.
- Durante l’installazione dell’unità, usare solo i collegamenti elettrici specificati. Tutti i terminali devono essere fissati saldamente per evitare che eventuali sollecitazioni esterne siano causa di problemi dovuti a collegamenti difettosi.
- Accertarsi di effettuare la messa a terra.
  Non collegare i fili di massa ai tubi del gas, ai tubi dell’acqua, alle aste di illuminazione e ai fili di massa dei cavi telefonici.
- Non installare il condizionatore d’aria in un locale con rischi di esposizione a gas combustibili.
  In caso di perdita di gas combustibile, il suo addensarsi attorno all’apparecchio sarebbe causa di rischio d’incendio.
- Non effettuare l’installazione in ubicazioni in cui l’unità possa venire colpita da spruzzi d’acqua o dove sia presente un’umidità elevata, ad esempio in un bagno. Questo potrebbe causare il deterioramento dell’isolamento e provocare di conseguenza una scossa elettrica o un incendio.
- Prima di mettere in funzione l’apparecchio nel lavoro di installazione, controllare quanto segue:
  - Che i tubi siano collegati saldamente e non vi siano perdite.
  - Che la valvola di servizio sia aperta.
  L’attivazione del compressore mentre la valvola di servizio è chiusa farà aumentare la pressione a un livello anomalo, e potrebbe danneggiare il compressore e altri componenti. Inoltre, eventuali perdite nei collegamenti possono provocare il risucchio d’aria all’interno, il che farà aumentare la pressione a un livello anomalo ancora più elevato, e potrebbe provocare la rottura di un tubo o lesioni alle persone.
- Quando si esegue l’operazione di svuotamento, disattivare il compressore prima di scollegare il tubo del refrigerante. Se si scollega il tubo del refrigerante con la valvola di servizio lasciata aperta e con il compressore ancora in funzione, si provocherà il risucchio di aria, ecc. all’interno, aumentando la pressione all’interno del ciclo di refrigerazione in maniera anomala e con la possibilità di provocare la rottura e lesioni alle persone.

ATTENZIONE

- Indossare guanti da lavoro quando si eseguono lavoro di installazione o riparazione. Il contatto con componenti, ecc., potrebbe provocare delle lesioni, se i lavori di installazione o riparazioni vengono condotti senza i guanti.
- In certe ubicazioni di installazione sono richiesti interruttori differenziali. La mancata installazione di interruttori differenziali può provocare una scossa elettrica.
- I tubi per l’installazione dello scarico vanno installati correttamente seguendo il manuale di installazione, per assicurare uno scarico corretto. Un’installazione non corretta dei tubi può provocare delle perdite all’interno e bagnare i mobili e altri oggetti nella casa.
- Serrare il codolo svasato con una chiave torsiometrica utilizzando il metodo specificato. Qualora il codolo svasato venga serrato eccessivamente, potrebbe spaccarsi a distanza di molto tempo, provocando una perdita di refrigerante.
- Non toccare le aperture di entrata o le alette di alluminio dell’unità interna ed esterna; in caso contrario, si potrebbero provocare delle lesioni personali.
- Non installare l’unità esterna in ubicazioni in cui tipicamente vivano piccoli animali. Qualora dei piccoli animali penetrino all’interno dell’unità e tocchino le parti elettriche, potrebbero provocare un guasto o un incendio. Inoltre, tenere pulita l’area intorno all’unità esterna da foglie secche e altri oggetti.
- Al completamento del lavoro di installazione, eseguire l’operazione di collaudo per verificare che non vi siano anomalie, quindi spiegare al cliente le procedure di funzionamento e di pulizia seguendo il manuale di istruzioni. Inoltre, chiedere al cliente di conservare il manuale di installazione insieme al manuale di istruzioni.

2 ACCESSORI E PARTI DA ACQUISTARE SUL POSTO

Accessori

Nome delle parti	Q.tà	Forma	Utilizzo
Manuale di installazione	1	Questo manuale	(Non mancare di consegnarlo ai clienti.)
Telecomando via radio	1		—
Supporto del telecomando	1		—
Viti di montaggio per il supporto del telecomando 3,1 mm (diametro) × 16 mm	1		—
Batterie (manganese)	2		—
Tubo per isolamento da riscaldamento	2		Per isolamento per riscaldamento della sezione di connessione dei tubi
Sagoma per l'installazione	1	—	Per controllare la posizione dell'unità principale e dell'apertura a soffitto
Strumento di misura per installazione	2		Per posizionare la posizione del soffitto (insieme alla sagoma per l'installazione)
Vite di fissaggio sagoma	4	M5 × 16L	Per fissare la sagoma per l'installazione
Isolante per riscaldamento	1		Per isolamento per riscaldamento della sezione di connessione del tubo di scarico
Rondella	8		Per appendere l'unità
Fascetta di blocco tubo flessibile	1		Per la connessione del tubo di scarico
Tubo flessibile	1		Per regolare il nucleo esposto del tubo di scarico
Isolante per riscaldamento A	1		Per sigillare la porta di connessione fili
Isolante per riscaldamento B	1		Per sigillare la porta di connessione fili
Manuale del proprietario	1		(Non mancare di consegnarlo al cliente)

Parti da acquistare a parte

Nome delle parti	Q.tà	Forma	Utilizzo
Pannello al soffitto	1		Modello : **RB-B11MC(W)E**

Parti da acquistare sul posto

- Tubo di connessione (lato liquido)
  (6,4 mm (diametro), nominale (diametro) 1/4 di pollice, spessore 0,8 mm)
- Tubo di connessione (lato gas)
  (9,5 mm (diametro), nominale (diametro) 3/8 di pollice, spessore 0,8 mm)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12,7 mm (diametro), nominale (diametro) 1/2 pollice, spessore 0,8 mm)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Cavo di alimentazione
  2,5 mm² (H07RN-F o 60245IEC66)
- Cavo di connessione
  1,0 mm² (H07RN-F o 60245IEC66)
- Isolamento termico per tubo di raffreddamento (10 mm o più, polietilene espanso isolante termico)
- Isolamento termico per tubo di scarico (10 mm o più, polietilene espanso)
- Tubo di scarico ((diametro) esterno 26 mm)
- Nastri isolanti
- Cavo di massa (1,6 mm (diametro) o più)

ITALIANO

3 SCELTA DEL POSTO D'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

- **Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.**
  Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe non solo cadere quanto anche essere causa d'infortuni.
- **Dove necessario, assicurarsi che le unità siano installate in modo da sostenere al massimo gli effetti di un terremoto.**
  Un'installazione inadeguata può essere causa d'incidenti dovuti a cadute dell'apparecchio.
- **Installare il condizionatore d'aria ad almeno 2,5 m dal pavimento.**
  Non inserire le mani o altro nell'unità quando il condizionatore d'aria sta funzionando.

AVVERTENZA

Non installare il condizionatore d'aria in un locale con rischi di esposizione a gas combustibili.
- In caso di perdita di gas combustibile in vicinanza dell'apparecchio c'è rischio d'incendio.

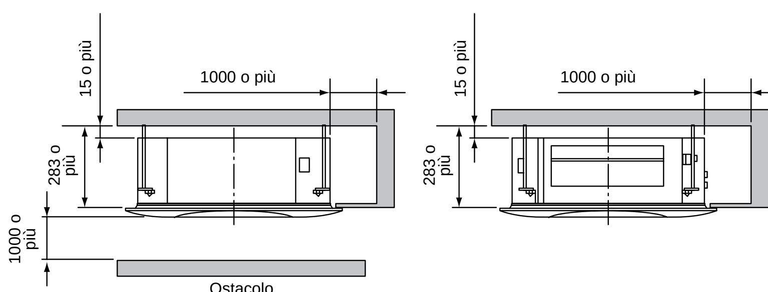
Con l'approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un posto che soddisfi le condizioni seguenti.
- Metterlo dove l'apparecchio possa essere installato in orizzontale.
- Metterlo dove ci sia abbastanza spazio per la sicurezza dei lavori di controllo e manutenzione.
- Metterlo dove l'acqua di scarico non sia causa di problemi.

Evitare l'installazione nei posti seguenti.
- Posto esposto ad aria salina (vicino al mare) o posto esposto a grandi quantità di gas solforosi (terme).
  (Se l'apparecchio dovesse essere usato in questi posti, sono necessarie misure protettive speciali.)
- Posto esposto a petrolio, vapore, fumo di petrolio o gas corrosivo.
- Posto vicino a dove siano usati solventi organici.
- Posto vicino a una macchina che generi disturbi di alta frequenza.
- Posto dove il soffio d'aria di scarico finisca direttamente nella finestra di un vicino. (Per l'unità esterna)
- Posto dove il rumore prodotto dall'unità esterna sia trasmesso facilmente. (Quando l'installazione del condizionatore d'aria avviene ai confini con un vicino, fare attenzione al livello di rumore.)
- Posto con poca ventilazione.
  (Prima della posa in opera del condotto, controllare che il valore della portata d'aria, della pressione statica e della resistenza del condotto siano corretti.)

Spazio per l'installazione

Assicurarsi che ci sia lo spazio specificato in figura, necessario per l'installazione e gli interventi di assistenza tecnica.
Assicurarsi che ci sia lo spazio necessario all'installazione dell'unità per eseguire gli interventi di assistenza tecnica come e quando necessari. Lasciare almeno 15 mm di spazio tra la piastra superiore dell'unità interna e la superficie del soffitto.

Spazio per l'installazione



Scelta del posto d’installazione

In caso di funzionamento prolungato nel tempo dell’unità interna, in condizioni d’alta umidità, come descritto sotto, l’umidità potrebbe condensarsi e dell’acqua gocciolare.
In particolare, alta umidità atmosferica (temperatura di condensazione: 23°C o più) potrebbe formarsi condensa dentro la parte di soffitto.

1. L’unità è installata all’interno del soffitto con tetto ricoperto di ardesia.
2. L’unità è installata in un posto utilizzando l’interno del soffitto come percorso d’aspirazione aria pulita.
3. Cucina

Quando si va ad installare l’unità in un posto di questo tipo, aggiungere isolante termico (lana di vetro, ecc.) in tutte le posizioni in cui l’unità interna entra in contatto con l’atmosfera ad alto tasso di umidità.

CONSIGLIO

Sistemare un pannello d’apertura di controllo e assistenza tecnica sul fianco destro dell’unità (dimensioni: 450 × 450 mm o più) per posa tubi, interventi di manutenzione e d’assistenza tecnica.

Altezza del soffitto

Modello RAS-	Altezza soffitto limiti per installazione
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Fino a 2,7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Fino a 3,5 m

Quando l’altezza del soffitto supera la distanza della voce Standard nella tabella sotto, diventa difficile per l’aria calda arrivare al pavimento.
Pertanto, è necessario cambiare il valore d’impostazione dell’interruttore relativo a soffitto alto. (RAS-M16SMUV-E e M16SMUCV-E, soltanto)
Quando si cambia l’impostazione relativa all’altezza del soffitto relativamente ai modelli RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E e M13SMUCV-E, se il valore d’impostazione supera 2,7 m, diventa difficile per l’aria calda arrivare al pavimento.

Come impostare l’interruttore relativo a soffitto alto

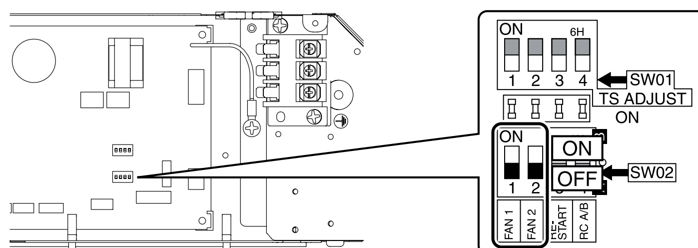
- Rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo aver rimosso le viti di fissaggio (3 posizioni) e aver premuto sulla parte di aggancio. (Il coperchio della cassetta dei componenti elettrici rimane agganciato alla cerniera.)
- Ci sono gl’interruttori selettori (SW02) sulla scheda a circuiti stampati della cassetta dei componenti elettrici.
  No.1 e No.2 degl’interruttori selettori (SW02) servono a selezionare l’altezza del soffitto.
  In funzione dell’altezza del soffitto, in tabella sotto, selezionare No.1 o No.2 degl’interruttori selettori (SW02).

OSSERVAZIONI

- In caso di altezza soffitto (1) o (2) è facile avvertire una corrente d’aria fredda dovuta all’abbassamento della temperatura dell’aria di mandata.

Elenco di altezze limiti per l’installazione

Modello RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				No.1	**No.2**
Standard (prima della spedizione)	Da 2,5 a 2,7 m	Da 2,5 a 2,7 m	Da 2,5 a 2,9 m	OFF	OFF
Soffitto alto (1)	—	—	Da 2,9 a 3,2 m	ON	OFF
Soffitto alto (2)	—	—	Da 3,2 a 3,5 m	ON	ON

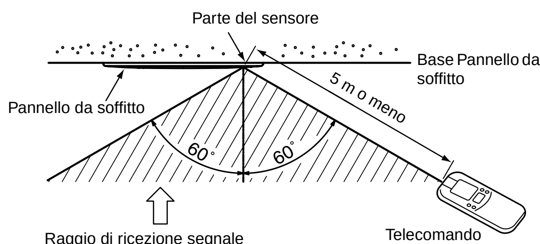


AVVERTENZA

Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene.
Se il sostegno non è sufficientemente forte, l'apparecchio potrebbe cadere e provocare infortuni.
Eseguire il lavoro d'installazione specificato osservando le misure antisismiche.
Un'installazione incompleta può essere causa d'incidenti dovuti a cadute dell'apparecchio.

Telecomando

- Dove non ci siano ostacoli quali tendaggi che possano impedire la ricezione del segnale.
- Non installare il telecomando in un luogo esposto alla luce diretta del sole o accanto a una fonte di calore come ad esempio una stufa.
- Installare il telecomando ad almeno 1 m da apparecchi TV o stereo. (Questo per prevenire interferenze di disturbo a immagini e audio.)
- L'ubicazione del telecomando va stabilita come indicato a destra.



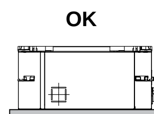
4 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

AVVERTENZA

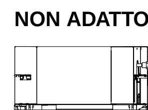
Installare il condizionatore d'aria dove il peso dell'apparecchio possa essere sostenuto bene e assicurando le necessarie protezioni per eventuali avversità dovute all'ambiente. Altrimenti si rischia il danneggiamento dell'unità e anche infortuni alle persone. Un'installazione non completata potrebbe anche essere causa d'infortuni alle persone.

- Disimballare, estrarre il prodotto e poggiarlo sul pavimento in modo che la stessa superficie sia rivolta verso il basso come si trovava nell'imballaggio.
- Non impilare, uno sull'altro, i prodotti dopo averli rimossi dalle scatole d'imballaggio e non poggiare su di essi oggetti pesanti; sarebbe pericoloso e causa di danneggiamento di parti elettriche, ventole, meccanismi di scarico, ecc. Se i due lati fossero capovolti si correrebbero rischi di deformazione del metallo di installazione del pannello del soffitto. Conseguentemente, il prodotto potrebbe danneggiarsi e l'installazione non sarebbe possibile.

OK



NON ADATTO



REQUISITI

Osservare scrupolosamente le seguenti indicazioni per prevenire rischi di danni alle unità interne e infortuni alle persone.

- Non appoggiare nulla di pesante sull'unità interna. (Nemmeno quando le unità sono ancora imballate.)
- Se possibile, trasportare l'unità interna senza disimballarla. Se fosse necessario disimballare l'unità interna per trasportarla dentro, usare panni come tamponi di protezione, ecc. per evitare di danneggiarla.
- Per spostare l'unità interna, afferrarla solo usando i metalli di sostegno (in 4 posti). Non esercitare alcuna forza su altre parti (tubo del refrigerante, vaschetta di scarico o componenti di plastica).
- Deve essere trasportartata da due o più persone. Non allacciare l'unità con le cinghie in posti diversi da quelli indicati.

Vista con dimensioni

1000 o più
Grandezza apertura a soffitto, da 595 a 660
Parte del sensore
1000 o più
15 o più
Ostacolo
1000 o più
15 o più

Spazio richiesto per installazione e interventi di assistenza tecnica

Grandezza apertura a soffitto, da 595 a 660
200
Porta di controllo (☐ 450)
Porta di controllo (☐ 450)
200
Porta di controllo (☐ 450)
200

Formato supporto con scarico in su

Unità interna
Supporto 627,5 o meno
Supporto 850 o meno
Facciata inferiore del soffitto

207
175
149
64
29
142
64
368,5
Sfinestratura prea d'ingresso aria pulita di 100 (diametro)

Nota

Siccome ABS è usato per la presa di mandata dello scarico dell'unità principale, non è possibile usare la pasta cloruro di polivinile. Usare il tubo flessibile (fissato con banda) incluso nell'imballaggio.

ITALIANO

145,5
93
Facciata inferiore del soffitto
105
70
235
105
235
Grandezza unità esterna, 575
162 (diametro)
Foro per sfinestratura quadrata per condotto di diramazione, 150 (diametro)

Grandezza esterna del pannello 700
Grandezza apertura a soffitto,da 595 a 660
Passo del bullone di sospensione, 525
177
Passo del bullone di sospensione, 510
Grandezza apertura a soffitto,da 595 a 660
Grandezza esterna del pannello 700
Cassetta dei componenti elettrici
320,5

Presa di mandata dello scarico
Bullone di sospensione, M10 o W3/8, da acquistare sul posto
268
27
220,5
145,5
134
63
Facciata inferiore del soffitto
Pannello da soffitto
120
162 (diametro)
256
142
105
148
21
158
214
42
97,5
Tubo del refrigerante (Liquido) 6,4 (diametro)
Porta di collegamenti elettrici
55
70
105
93
Foro per sfinestratura quadrata per condotto di diramazione, 150 (diametro)
139,5
190,5

Grandezza unità esterna, 575
Facciata inferiore del soffitto
Tubo del refrigerante (Gas) 9,5 (diametro) (RAS-M10SMUV-E, M13SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUCV-E)
(Gas) 12,7 (diametro) (RAS-M16SMUV-E, M16SMUCV-E)



Apertura a soffitto e installazione dei bulloni di sospensione

- Prima di appendere l'unità, valutare e determinare le necessità per tubazioni e collegamenti elettrici all'interno del soffitto.
- Dopo aver stabilito la posizione d'installazione dell'unità interna, creare l'apertura nel soffitto e installare i bulloni di sospensione.
- Per la grandezza dell'apertura nel soffitto e il passo dei bulloni di sospensione, fare riferimento al disegno con dimensioni e alla sagoma per l'installazione fornita in dotazione.
- Ottenuto lo spazio vuoto nel soffitto, prima d'installare l'unità interna, assicurarsi che il tubo di scarico, i tubi del refrigerante, i fili di collegamento elettrico fra unità e i fili per le trasmissioni di controllo siano tutti al loro posto.

Procurarsi in loco i bulloni di sospensione e i dadi d'installazione dell'unità interna.

Bullone portante	M10 o W3/8	4 pezzi
Dado	M10 o W3/8	12 pezzi

Come usare la sagoma per installazione fornita in dotazione

La sagoma per installazione viene fornita inclusa nell'imballaggio del condizionatore d'aria.

Spazio vuoto esistente nel soffitto

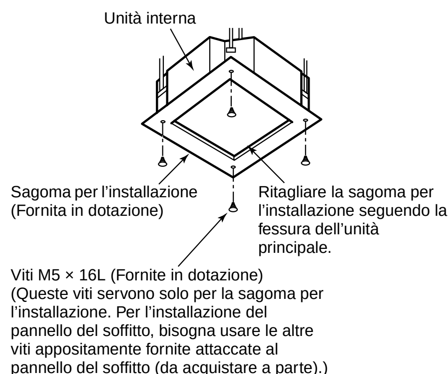
Usare la sagoma per determinare posizione e grandezza dell'apertura nel soffitto e i posti dei bulloni di sospensione.

Spazio vuoto da creare nel soffitto

Utilizzare la sagoma per determinare la posizione della nuova apertura nel soffitto. Ritagliare lungo la fessura dell'unità principale della sagoma per l'installazione.

Ritagliare l'esterno della sagoma in funzione della grandezza dell'apertura nel soffitto. (La parte di grandezza d'apertura standard è contrassegnata.)

- Installare l'unità interna dopo aver installato i bulloni di sospensione.
- Prendere la sagoma fornita e fissarla all'unità interna usando le viti di fissaggio anch'esse fornite (M5 × 16L 4 unità). (Avvitare la sagoma alle staffe di sospensione del pannello a soffitto dell'unità interna.)
- Per realizzare la giusta apertura, rispettare le dimensioni esterne della sagoma fornita.



Apertura a soffitto e installazione dei bulloni di sospensione

Trattamento del soffitto

Il soffitto varia in funzione della struttura del palazzo. Per ulteriori dettagli, chiedere al proprio architetto.

Nei lavori dopo la rimozione dei pannelli a soffitto, è importante rinforzare la struttura di costruzione del soffitto e accertarsi che il soffitto rimanga orizzontale. Questo per evitare rischi di vibrazioni da parte dei pannelli a soffitto.

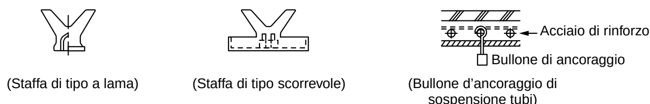
1. Tagliare e rimuovere la struttura del soffitto.
2. Rafforzare la superficie tagliata della struttura del soffitto e aggiungere un sostegno per fissare l'estremità del pannello a soffitto.

Installazione del bullone di sospensione

Usare bulloni di sospensione M10 (4 unità da acquistare sul posto).
Per il fissaggio dell'unità, stabilire il passo dei bulloni di sospensione in funzione della grandezza dell'unità, con riferimento al disegno con dimensioni.

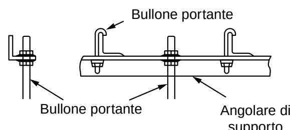
Nuovo lastrone di cemento

Installare i bulloni staffe a inderimento o bulloni d'ancoraggio.



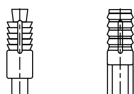
Struttura telaio in acciaio

Usare angolari esistenti o installare nuovi supporti angolari.



Lastrone di cemento esistente

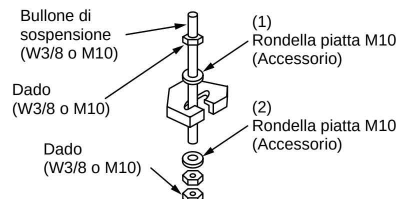
Usare ancoraggi in foro, spine in foro o bulloni in foro.



Installazione dell'unità interna

- Attaccare il dado (M10 o W3/8: Da acquistare sul posto) e la rondella (34 mm (diametro)) al bullone di sospensione.
- Mettere le rondelle ai due lati della scanalatura a T sulla staffa di sospensione dell'unità interna per poter appendere l'unità.
- Usando una livella, controllare che i quattro lati siano in piano. (In orizzontale entro 5 mm)
- Ritagliare lo strumento di misura per l'installazione dalla sagoma per l'installazione.
- Usando lo strumento di misura per l'installazione, controllare e regolare la posizioni relative dell'unità interna e del foro d'apertura nel soffitto, (1) (da 10 a 42 mm per ciascun lato).

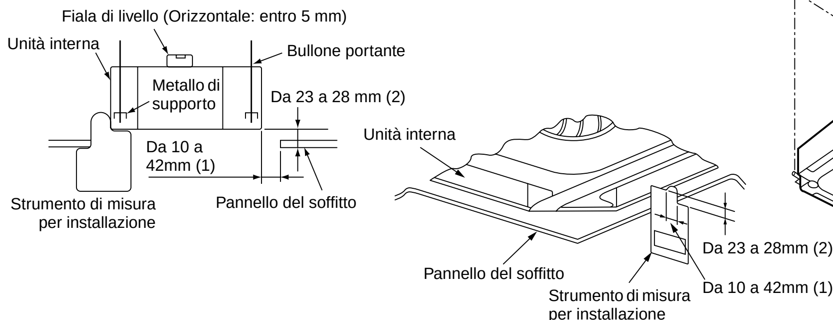
Acertarsi che l'unità sia a livello e entro il limite di (2) 23 mm a 28 mm sotto. Sullo strumento di misura per l'installaizone sono stampati i dettagli su come si usa.



(1) A parte la rondella M10 fornita in dotazione, le altre cose devono essere acquistate sul posto.
(2) Per essere certi che l'unità è installata in condizioni di sicurezza, il bullone di sospensione deve essere posizionato appena sotto la staffa di sospensione, come mostrato in figura.

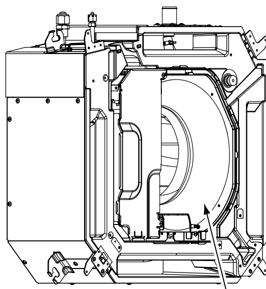
NOTA

Installare l'unità interna in modo che il bordo dell'apertura non il tubo dalla presa di scarico.



REQUISITI

Prima dell'installazione dell'unità interna, accertarsi di aver rimosso il cuscinetto di protezione per il trasporto posto tra ventola e bocca di campana.
Far funzionare l'unità senza aver prima rimosso il cuscinetto potrebbe danneggiare il motore della ventola.



Accertarsi di aver rimosso il cuscinetto di protezione per il trasporto posto tra ventola e bocca di campana.

Installazione del pannello del soffitto (da acquistare a parte)

Installare il pannello a soffitto dopo aver completato l'installazione dell'unità interna, inclusi tutti i collegamenti elettrici e le tubazioni.
Installare il pannello a soffitto secondo le istruzioni contenute nel manuale d'installazione.
Controllare che le dimensioni d'installazione dell'unità interna e dell'apertura in soffitto siano corrette e poi installare.

REQUISITI

Accertarsi che il pannello a soffitto combaci perfettamente con la superficie del soffitto o l'unità interna.
Se il pannello e l'unità non combaciano perfettamente, potrebbe formarsi condensa a sua volta causa di gocciolamento.
Per primo, rimuovere i 4 cappucci angolari dal pannello a soffitto e poi installare il pannello sull'unità interna.

5 LAVORO PER TUBAZIONE DI SCARICO

ATTENZIONE

- Installare il tubo dello scarico in modo che l'acqua sia scaricata senza problemi.
- Applicare isolante termico in modo da evitare la formazione di condensa.
- Un tubo installato male sarebbe causa di perdite d'acqua.

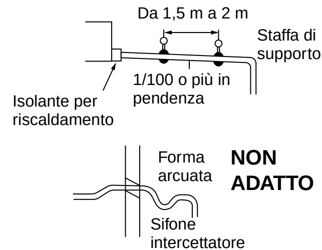
Materiale per tubazioni/Isolamento e formato

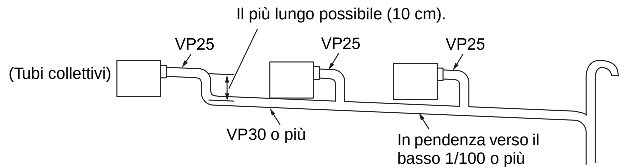
È necessario acquistare sul posto i seguenti materiali per isolamento termico e posa in opera delle tubature.

Materiale per tubazioni	Presa tubo rigido di cloruro di polivinile per VP25
	Tubo rigido in cloruro di polivinile per VP25 (Dia. Esterno 32 mm (diametro))
Isolamento	Polietilene espanso, spessore: 10 mm o più

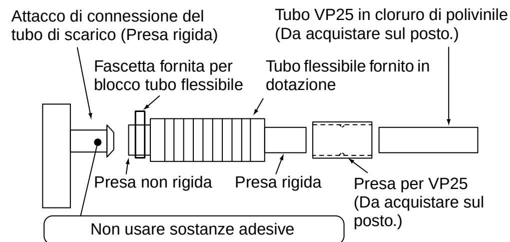
REQUISITI

- Bisogna isolare bene i tubi di scarico e le parti di collegamento alle unità interne.
- Posare il tubo di scarico con un pendenza di almeno 1/100, senza ondulazioni né sifoni intercettatori che sarebbe causa di rumori anomali.
- La massima lunghezza obliqua del tubo di scarico è 20 m. Se necessario, installare delle staffe di sostegno ogni 1.5 - 2 m per impedire movimenti pericolosi.
- Installare i tubi combinandoli assieme come spiegato in figura.
- Non creare uno sfiato dell'aria nella tubazione, sarebbe causa di gocciolamento d'acqua.





- Il tubo rigido in cloruro di polivinile non può essere collegato direttamente all'attacco di connessione del tubo di scarico dell'unità interna. Per il collegamento diretto all'attacco di connessione del tubo di scarico, non mancare di fissare bene il tubo flessibile fornito in dotazione.
- Non si può usare un agente adesivo per l'attacco di connessione del tubo (presa rigida) sull'unità interna. Bisogna usare la fascetta fornita in dotazione per fissare il tubo flessibile, per evitare rischi di danneggiamenti o gocciolamento d'acqua dall'attacco di connessione del tubo di scarico.



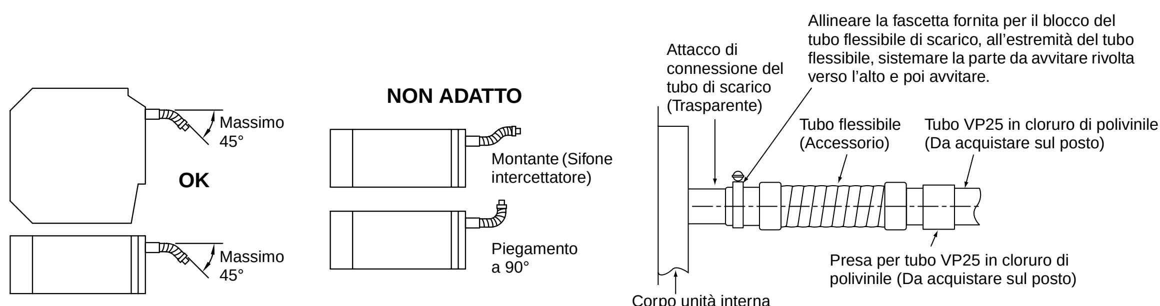
ITALIANO

Connessione del tubo flessibile

- Inserire la presa non rigida del tubo flessibile fornito in dotazione penetrando completamente l'attacco di connessione del tubo di scarico.
- Allineare la fascetta di blocco del tubo flessibile, fornita in dotazione, con l'estremità dell'attacco di connessione del tubo e poi serrare saldamente.

REQUISITI

- Bisogna fissare la presa non rigida usando la fascetta fornita per il blocco del tubo flessibile e la posizione di blocco deve trovarsi rivolta verso l'alto.
- Il tubo flessibile di scarico può essere piegato fino a un massimo di 45°.



Connessione del tubo di scarico

- Collegare la presa rigida (da acquistare sul posto) alla presa rigida del tubo flessibile, in dotazione, già installato.
- Collegare poi i tubi di scarico (da acquistare sul posto) uno alla volta alle prese rigide connesse.

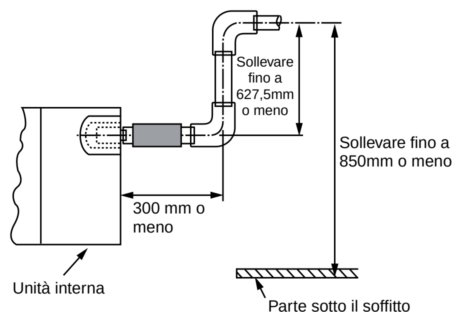
REQUISITI

- Usando un agente adesivo per cloruro di polivinile, connettere saldamente i tubi in cloruro di polivinile in modo che non ci siano perdite d'acqua.
- Attendere perché l'agente adesivo si asciughi e solidifichi. (Consultare il foglio d'istruzioni dell'agente adesivo.)

Scarico

Quando non è possibile assicurare al tubo di scarico una pendenza verso il basso, è possibile un sollevamento verticale del tubo (sollevare lo scarico).

- Fissare l’altezza del tubo di scarico entro 850 mm dalla superficie inferiore del soffitto.
- Iltubo di scarico deve essere collegato alla presa di connessione del tubo di scarico in orizzontale per massimo 300 mm e poi disposto in verticale.
- Dopo aver collegato il sollevamento verticale del tubo, accertarsi che ci sia una buona pendenza verso il basso.



Controllare lo scarico

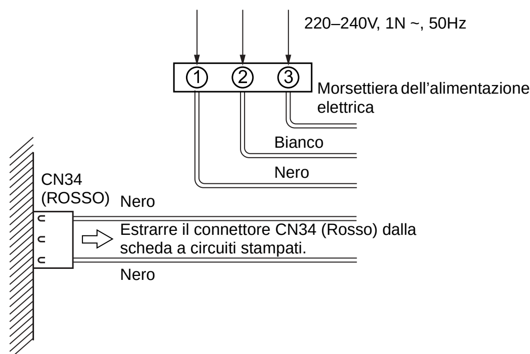
Dopo aver completato il tubo di scarico, Controllare che che l’acqua di scarico scorra e non ci siano perdite d’acqua dai punti di connessione. Controllare anche che non ci siano rumori anomali dalla pompa di scarico.
Controllare che lo scarico funzioni durante la modalità di raffreddamento.

Se i collegamenti elettrici sono stati completati.

- Prima d’installare il pannello a soffitto, versare dell’acqua come mostrato nella figura sotto, controllare che l’acqua sia scaricata dall’attacco di connessione per il tubo di scarico (trasparente) in modalità COOL (RAFFREDDAMENTO), e verificare che non ci siano perdite dal tubo di scarico.

Se i collegamenti elettrici non sono stati completati.

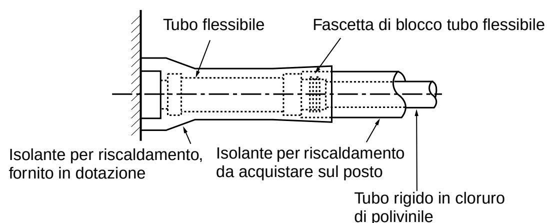
- Estrarre il connettore del comando galleggiante (3P: Rosso) dal connettore della scheda a circuiti stampati (CN34: Rosso) della cassetta dei componenti elettrici. (Controllare che l’unità sia spenta.)
- Collegare una tensione di 220-240 V monofase, 1 N, 50 Hz, alla morsettiera (1) e (2).
- Versare dell’acqua come mostrato in figura a destra. (Quantità: da 1500 cc a 2000 cc).
- Quando l’unità viene accesa, il motore della pompa di scarico si avvia automaticamente.
  Controllare che l’acqua venga scaricata dall’attacco di connessione per il tubo di scarico (Trasparente) e poi verificare che non ci siano perdite d’acqua dai tubi di scarico.
- Dopo aver escluso la possibilità di perdite d’acqua di scarico, spegnere l’unità, collegare il connettore del comando galleggiante nella posizione originale (CN34) sulla scheda a circuiti stampati e poi rimettere la cassetta dei componenti elettrici nella posizione originale.



ITALIANO

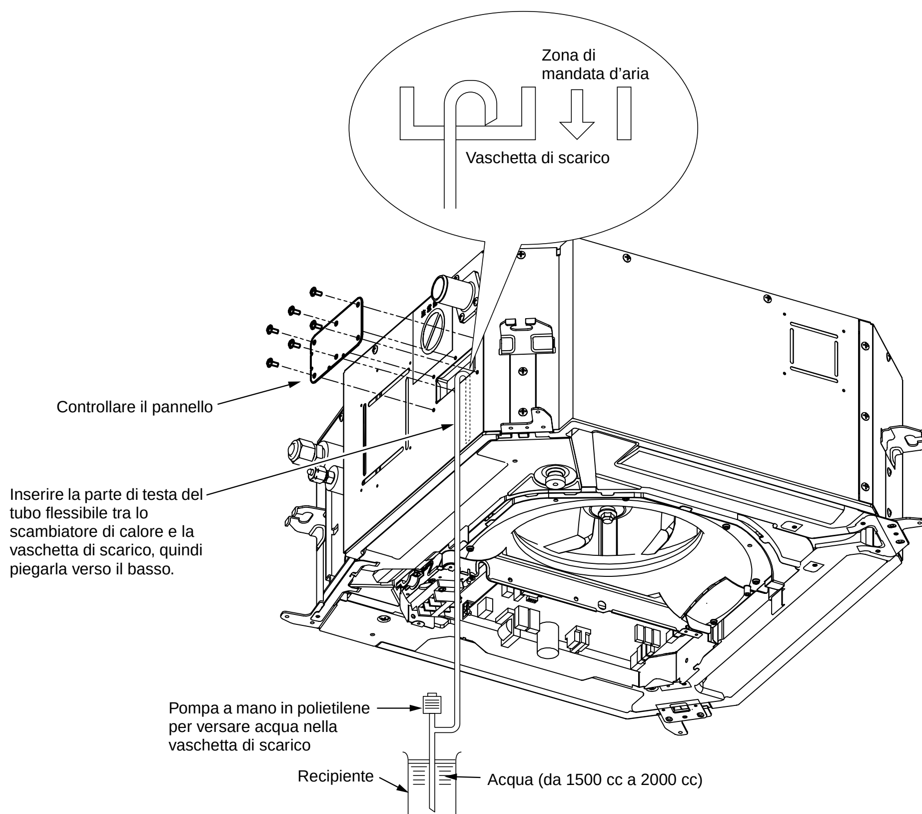
Procedura per isolamento termico

- Dopo aver controllato lo scarico, avvolgere l’isolante termico, fornito in dotazione per la parte di collegamento dello scarico, lungo tutto il tubo flessibile senza lasciare spazi vuoti, partendo dall’attacco di connessione dell’unità interna.
- Avvolgere l’isolante termico (da acquistare sul posto) lungo tutto il tubo di scarico in modo che arrivi a sovrapporsi all’isolante termico già applicato sulla parte di collegamento dello scarico, senza lasciare nessun spazio senza isolante.



ATTENZIONE

Non mancare di versare l’acqua lentamente.
Se versata di fretta, l’acqua si sparge all’interno dell’unità interna e potenzialmente diventa causa di guasto dell’unità.



6 TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE E SCARICO

Tubazioni del refrigerante

1. Se le unità esterne devo essere installate su una parete, accertarsi che la base di appoggio sia sufficientemente forte. La base deve essere progettata e fabbricata per mantenere la sua solidità a lungo nel tempo e senza rischi che l'unità esterna possa ribaltarsi e cadere.
2. **Usare tubo di rame di spessore di 0,8 mm o più.**
3. I dadi svasati e i lavori di svasatura sono diversi da quelli per refrigerante tradizionale.

Rimuovere il dado svasato installato sull'unità principale del condizionatore d'aria e usarlo.

ATTENZIONE

4 PUNTI IMPORTANTI PER LA POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI

1. Rimuovere polvere e umidità dall'interno dei tubi di connessione.
2. Stringere le connessioni (tra tubi e apparecchio)
3. Spurgare l'aria dai tubi di connessione usando una POMPA A VUOTO.
4. Controllare che non ci siano perdite di gas. (Punti connessi)

Testa e lunghezza tubazioni permessi

Possono variare a seconda dell'unità esterna.
Per ulteriori dettagli, vedere il Manuale di installazione allegato all'unità esterna.

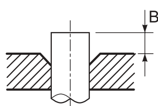
Svasatura

Inserire un dado svasato nel tubo e svasare il tubo. Siccome le dimensioni di svasatura di R410A differiscono da quelle per il refrigerante R22, si raccomanda di usare gli attrezzi di svasatura recentemente fabbricati per R410A.
Gli attrezzi tradizionali possono invece essere ancora usati per regolare il margine di protezione del tubo in rame.

- **Margine di protezione in svasatura: B (Unità: mm)**

Rigido (Tipo a innesto)

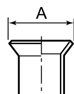
Diam. Esterno del tubo di rame	**R410A, attrezzo usato**		**Attrezzo tradizionale usato**	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	Da 0 a 0,5	(Stesso di sinistra)	Da 1,0 a 1,5	Da 0,5 a 1,0
9,5	Da 0 a 0,5	(Stesso di sinistra)	Da 1,0 a 1,5	Da 0,5 a 1,0
12,7	Da 0 a 0,5	(Stesso di sinistra)	Da 1,0 a 1,5	Da 0,5 a 1,0



Imperial (Tipo con dado ad alette)

Diam. Esterno del tubo di rame	**R410A**	R22
6,4	Da 1,5 a 2,0	Da 1,0 a 1,5
9,5	Da 1,5 a 2,0	Da 1,0 a 1,5
12,7	Da 2,0 a 2,5	Da 1,5 a 2,0

- **Dimensione misuratore dia. svasatura: A (Unità: mm)**



Diam. Esterno del tubo di rame	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* In caso di svasatura per R410A con attrezzo di svasatura tradizionale, estrarlo di circa 0,5 mm in più rispetto a R22 per adattare alla dimensione di svasatura specificata. Lo strumento per tubi di rame è utile per adattare la dimensione del margine di proiezione.

ITALIANO

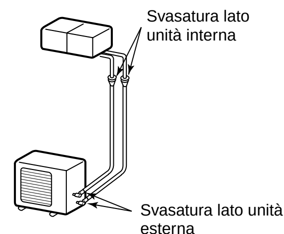
Connessione di serraggio

ATTENZIONE

- Non stringere con troppa forza. Altrimenti, indeterminate condizioni, il dado potrebbe spaccarsi.

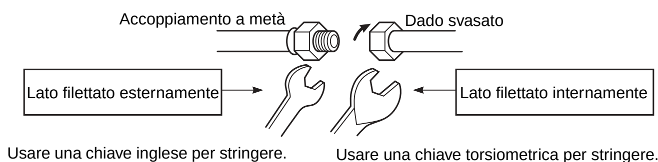
(Unità: N·m)

Diam. Esterno del tubo di rame	Coppia di serraggio
6,4 mm (diam.)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf·m)
9,5 mm (diam.)	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf·m)
12,7 mm (diam.)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf·m)



- Coppia di serraggio delle connessioni di tubi svasati.
  La pressione di R410A diventa maggiore di quella di R22. (Circa 1,6 volte) Pertanto, usando una chiave torsiometrica, stringere bene, senza superare il massimo della forza specificata, le parti di connessione dei tubi svasati che collegano le unità interna ed esterna. Delle connessioni sbagliate possono causare non solo perdite di gas ma anche guasti al circuito di refrigerazione o danni al compressore.

Allineare i centri dei tubi di connessione e stringere i dadi svasati con le dita, fino a che è possibile. Serrare il dado svasato usando una chiave inglese o una chiave torsiometrica, come mostrato in figura.



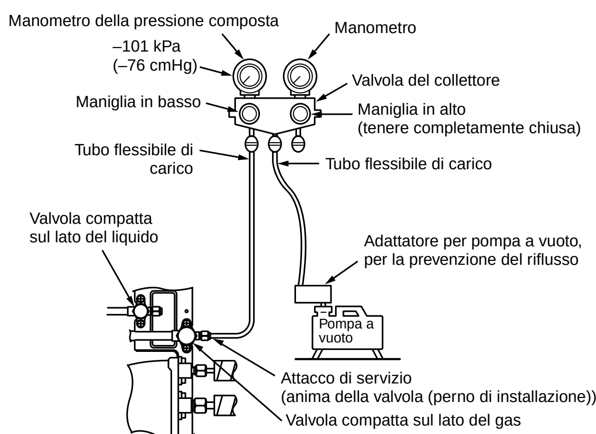
7 SPURGO

SPURGO
Spurgare l'aria contenuta nei tubi di collegamento e nell'unità interna utilizzando una pompa a vuoto.
Non usare il refrigerante nell'unità esterna. Per ulteriori dettagli, vedere il manuale della pompa a vuoto.

Usare una pompa a vuoto

Accertarsi di usare una pompa a vuoto con funzione di prevenzione del riflusso, in modo che, quando la pompa si arresta, l'olio interno alla pompa non rifluisca nei tubi del condizionatore d'aria.

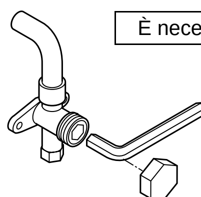
1. Collegare il tubo flessibile di carico proveniente dalla valvola del collettore all'attacco di servizio della valvola compatta del lato del gas.
2. Collegare il tubo flessibile di scarico all'attacco della pompa a vuoto.
3. Aprire completamente la maniglia sul lato della bassa pressione della valvola del manometro della pressione.
4. Azionare la pompa a vuoto per avviare lo spurgo. Se la lunghezza della tubazione raggiunge un totale di 70 metri, eseguire lo spurgo per circa 35 minuti. (25 minuti per un totale di 50 metri) (assumendo una capacità della pompa di 27 litri al minuto) Quindi, controllare che la lettura del manometro della pressione composta sia –101 kPa (–76 cmHg).
5. Chiudere la maniglia sul lato della bassa pressione della valvola del manometro della pressione.
6. Aprire completamente il gambo delle valvole compatte (sia sul lato del gas che su quello del liquido).
7. Rimuovere il tubo flessibile di carico dell'attacco di servizio.
8. Serrare saldamente i tappi delle valvole compatte.



Precauzioni nell'uso delle valvole compatte

- Aprire il gambo della valvola fino allo stop. Avvenuto il contatto con la parte di stop, non forzare oltre.
- Serrare saldamente il tappo del gambo della valvola con la coppia seguente:

Lato del gas (12,7 mm (diametro))	Da 50 a 62 N·m (da 5,0 a 6,2 kgf·m)
Lato del gas (9,5 mm (diametro))	Da33 a 42 N·m (da 3,3 a 4,2 kgf·m)
Lato del liquido (6,4 mm (diametro))	Da 14 a 18 N·m (da 1,4 a 1,8 kgf·m)
Attacco di servizio	Da 14 a 18 N·m (da 1,4 a 1,8 kgf·m)



È necessaria una chiave esagonale

8 ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

AVVERTENZA

1. **Usando solo cavi specificati, collegarli tutti e fissarli in modo che se sollecitati da forze esterne non danneggino le parti di connessione dei terminali.**
   Collegamenti o fissaggi incompleti possono causare incendi, ecc.
2. **Non mancare di collegare il filo di messa a terra elettrica. (Collegamento elettrico di messa a terra)**
   Non collegare il filo di messa terra a un tubo del gas o dell'acqua, al conduttore di un parafulmini o al filo di messa a terra dell'impianto telefonico. Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
3. **Per tutti i collegamenti elettrici, osservare scrupolosamente le direttive della normativa locale vigente e del manuale d'installazione e usare una presa dedicata della rete elettrica.**
   La carenza di capacità del circuito elettrico o un'installazione non completa possono provocare folgorazioni o incendi.

ATTENZIONE

- Quest'unità interna non ha un cavo di alimentazione elettrica.
- Se la posa in opera dei cavi d'alimentazione elettrica non è eseguita correttamente/completamente si può verificare un incendio o produrre del fumo.
- Installare un interruttore di collegamento a terra che non sia sensibile a onde d'urto.
  Se non s'installa un interruttore generale per casi di perdite si corre il rischio di folgorazioni.
- Si raccomanda di usare le fascette per cavi elettrici fornite con il prodotto.
- Quando si spelano i cavi di collegamento e d'alimentazione elettrica, fare attenzione a non danneggiare e non scalfire il nucleo conduttore interno.
- Per la posa dei cavi da unità esterna a unità interna, osservare scrupolosamente le direttive vigenti in loco (dimensioni dei fili e metodo di connessione, ecc.).
- Attenersi alle specifiche per quanto riguarda lo spessore e il tubo dei cavi di alimentazione e di collegamento elettrici e usare i dispositivi di protezione specificati.

REQUISITI

- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica osservare scrupolosamente le direttive della normativa in vigore nel paese.
- Per il collegamento di connessione alla rete d'alimentazione elettrica delle unità esterne, fare riferimento al manuale d'installazione fornito di ciascuna unità esterna.
- Eseguire collegamenti elettrici in modo che nessun filo possa toccare la parte ad alta temperatura del tubo. Il rivestimento potrebbe sciogliersi con il rischio d'incidenti.
- Dopo aver collegato i cavi alla morsettiera, installare un sifone intercettatore e fissare i cavi con fascette fermacavi.
- Far passare la tubatura di refrigerante e i collegamenti elettrici di controllo nella stessa struttura.
- Non accendere l'alimentazione elettrica dell'unità interna prima del completamento dello spurgo dei tubi di refrigerante.

Come eseguire i collegamenti elettrici

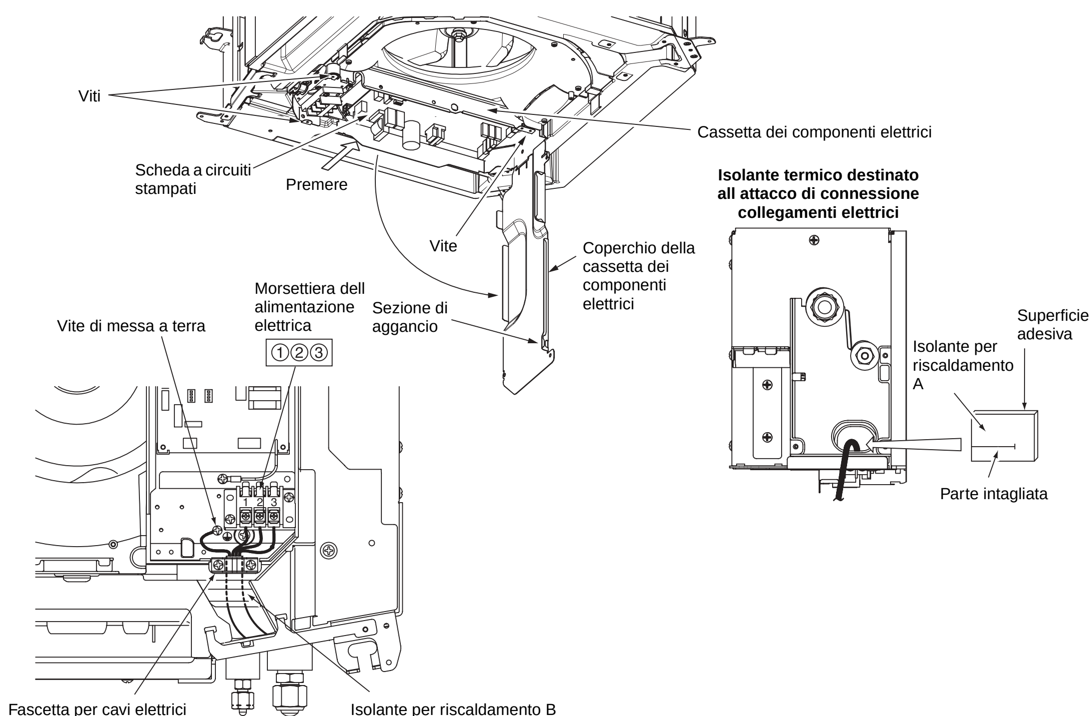
1. Collegare i cavi di collegamento elettrico ai terminali specificati con i rispettivi numeri sulle morsettiere delle unità esterna e interna.
   1.0 mm^2 (H07RN-F o 60245IEC66)
2. Isolare i cavi (conduttori) eccedenti che fossero scoperti usando del nastro d'isolamento elettrico.
   Predisporli in modo che non tocchino parti elettriche o metalliche.
3. Per i collegamenti elettrici fra unità, non usare spezzoni di filo giuntati l'uno con l'altro.

Collegamento dei cavi

REQUISITI

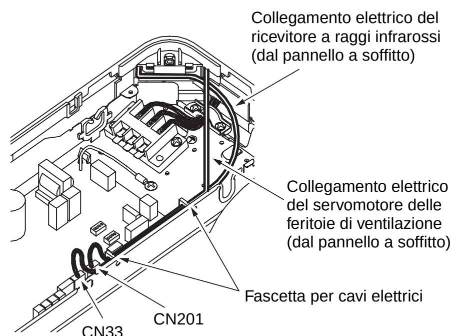
- Collegare i cavi facendo attenzione a che i numeri dei terminali corrispondano. Un errore di connessione è causa di guasto.
- I cavi devono passare tutti attraverso la boccola della porta per collegamento dei cavi dell'unità interna.
- Mantenere un margine (circa 100 mm) su un cavo per appendere la cassetta dei componenti elettrici per l'assistenza tecnica, ecc.

- Rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo aver rimosso le viti di fissaggio (3 posizioni) e aver premuto sulla parte di aggancio. (Il coperchio della cassetta dei componenti elettrici rimane agganciato alla cerniera.)
- Collegare i fili di connessione unità interna/esterna alla morsettiera della cassetta dei componenti elettrici. (Non mettere sotto tensione la parte di connessione della morsettiera.)
- Stringere le viti della cassettiera e fissare i cavi con la fascetta fermatavi fornita con la cassetta dei componenti elettrici. (Non mettere sotto tensione la parte di connessione della morsettiera.)
- Usando il materiale d'isolamento termico fornito in dotazione, sigillare l'attacco di connessione tubi. Altrimenti potrebbe formarsi condensa.
- Montare il coperchio della cassetta dei componenti elettrici senza schiacciare i cavi. (Montare il coperchio dopo aver completato il cablaggio sul pannello del soffitto.



Collegamenti elettrici sul pannello a soffitto

Conformemente alle istruzioni nel manuale d'installazione del pannello a soffitto, collegare i connettori alla scheda a circuiti stampati nella cassetta dei componenti elettrici.
Collegare il connettore del sensore a CN201 (Blu), e il connettore del collegamento elettrico del servomotore delle feritoie di ventilazione a CN33 (Bianco) sulla scheda a circuiti stampati, rispettivamente.
Tirare e far passare il filo conduttore al di sopra del collegamento elettrico del servomotore di azionamento della feritoia di ventilazione e poi chidere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici. Completare il lavoro elettrico facendo attenzione a che il filo di collegamento del sensore non resti schiacciato dalla cassetta dei componenti elettrici.

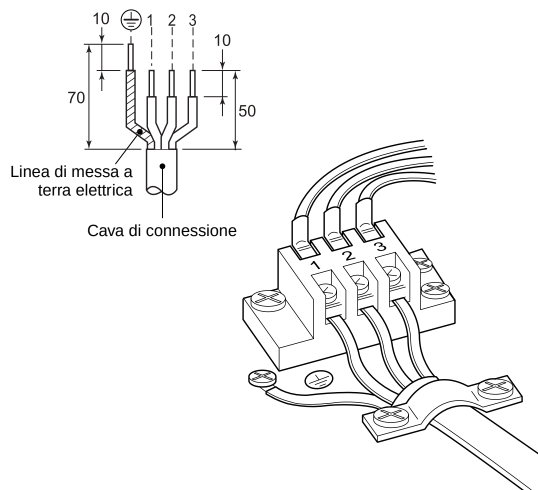


ITALIANO

Cablaggio

1. Rimuovere una vite e poi rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici.
2. Spelare estremità fili (10 mm).
3. Accoppiare i colori dei fili con i numeri di terminali su unità esterna e interna-morsettiera, avvitare bene i fili nei terminali corrispondenti.
4. Collegare i fili di messa terra ai terminali corrispondenti.
5. Fissare il cavo con la fascetta fermacavo.
6. Fissare il coperchio della scatola delle parti elettriche e la morsettiera saldamente usando delle viti di fissaggio.

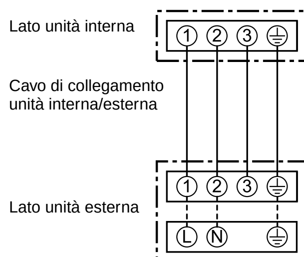
Fare un cappio al cavo come margine della lunghezza del cavo in modo che la cassetta dei componenti elettrici possa essere estratta durante gli interventi di assistenza tecnica.



NOTA

Tipo di filo: 1,0 mm² (H07RN-F o 60245IEC66)

Schema elettrico



9 COMANDI UTILIZZABILI

Impostazione di Cambio per uso indipendente dei telecomandi

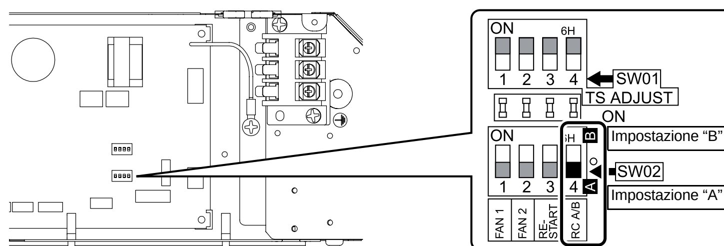
- Se nello stesso locale, o in locali adiacenti, ci sono due unità interne installate, un comando dato con il telecomando per comandare solo un'unità sarebbe accettato da entrambe le unità. L'impostazione "B" della funzione di Cambio per uso indipendente dei telecomandi per una delle uinità interne e per i telecomandi evita quest'inconveniente. (L'impostazione predefinita, su entrambe le unità, è "A".)
- Se le impostazioni del telecomando e dell'unità interna differiscono, il segnale dal telecomando non viene accettato.

1. Impostazione del telecomando

- Rimuovere il coperchio e inserire le batterie.
- Premere contemporaneamente i tasti "MODE" e punto "CHECK", per cambiare l'impostazione del telecomando da "A" a "B". (La priorità è per l'impostazione "A".)

2. Impostazione dell'unità

- Rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo aver rimosso le viti di fissaggio (3 posizioni) e aver premuto sulla parte di aggancio. (Il coperchio della cassetta dei componenti elettrici rimane agganciato alla cerniera.)
- Ci sono gl'interruttori selettori (SW02) sulla scheda a circuiti stampati della cassetta dei componenti elettrici.
  No.4 degl'interruttori selettori (SW02) serve a selezionare l'altezza del soffitto.
  Impostare su ON (ACCESO) il No.4 degl'interruttori selettori (SW02). (OFF (SPENTO) : impostazione A, ON (ACCESO) : impostazione B)



- Accertarsi che il telecomando possa davvero comandare l'unità interna.

Impostazione di riavviamento Automatico

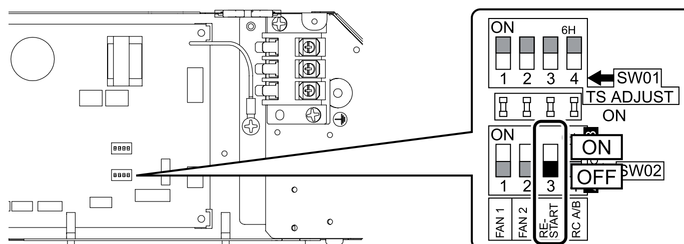
Questo prodotto è stato progettato perché, dopo una caduta dell'alimentazione di corrente di rete, possa ripartire automaticamente nella stessa modalità operativa attiva prima dell'interruzione di corrente.

INFORMAZIONI

Il prodotto è uscito dalla fabbrica con la funzione di riavviamento automatico impostata OFF (SPENTO) (non attivata). Attivarla ON (ACCESO) secondo necessità.

Come impostare il riavviamento automatico

- Rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo aver rimosso le viti di fissaggio (3 posizioni) e aver premuto sulla parte di aggancio. (Il coperchio della cassetta dei componenti elettrici rimane agganciato alla cerniera.)
- Ci sono gl'interruttori selettori (SW02) sulla scheda a circuiti stampati della cassetta dei componenti elettrici.
  No. 3 degl'interruttori selettori (SW02) serve da interruttore selettore. Impostare su ON (ACCESO) il No.3 degl'interruttori selettori (SW02).
  (OFF (SPENTO) : impostazione senza riavviamento automatico, ON (ACCESO) : impostazione con riavviamento automatico)



Per aumentare il rendimento di raffredamento/riscaldamento

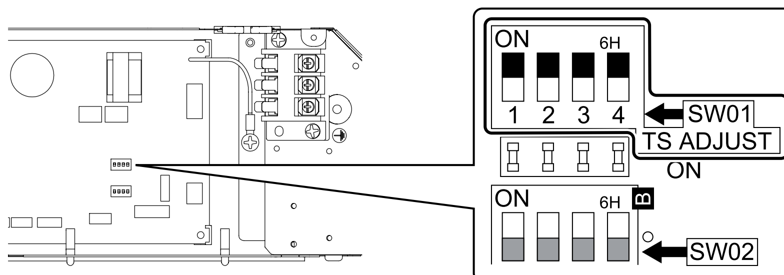
Quando è difficile ottenere un raffreddamento/riscaldamento soddisfacente a causa del sito di installazione dell'unità interna o della struttura del locale, è possibile cambiare la temperatura di rilevamento di raffreddamento/riscaldamento.

- Rimuovere il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dopo aver rimosso le viti di fissaggio (3 posizioni) e aver premuto sulla parte di aggancio. (Il coperchio della cassetta dei componenti elettrici rimane agganciato alla cerniera.)
- Ci sono gl'interruttori selettori (SW01) sulla scheda a circuiti stampati della cassetta dei componenti elettrici.
  L'impostazione del sensore di temperatura può essere cambiata combinando gl'interruttori da No. 1 a No. 4 degl'interruttori selettori (SW01). Regolare l'impostazione del sensore di temperatura facendo riferimento alla tabella seguente.

No.1	No.2	No.3	No.4	RAFFREDDAMENTO/ DEUMIDIFICAZIONE (°C)	RISCALDAMENTO (°C)	
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2	
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4	
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2	
ON	ON	OFF	OFF	–2	0	
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2	
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4	
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2	
ON	ON	ON	OFF	+4	0	
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2	
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4	
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2	
ON	ON	OFF	ON	+2	0	
OFF	OFF	ON	ON	0	–2	
ON	OFF	ON	ON	0	+4	
OFF	ON	ON	ON	0	+2	
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**	← Impostazione predefinita in fabbrica

* ON : ACCESO, OFF : SPENTO

Impostazione al momento della spedizione

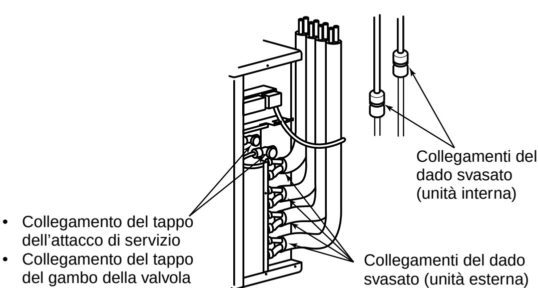


10 FUNZIONAMENTO DI PROVA

Operazioni di controllo e di prova

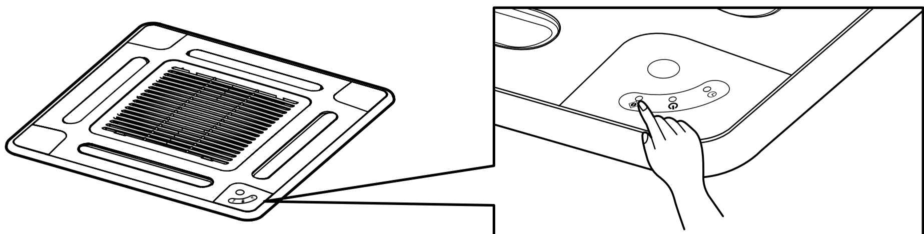
Si raccomanda di testare i collegamenti della tubazione per controllare che non ci siano perdite di gas.

- Controllare con un rilevatore di dispersione o con acqua saponata i collegamenti del dado svasato, i collegamenti del tappo del gambo della valvola e i collegamenti del tappo dell’attacco di servizio per verificare che non ci siano perdite di gas.



Funzionamento di prova

- Per una prova di funzionamento del sistema, premere per 10 sec. il tasto RESET. (Si avverte un bip breve.)



11 ATTREZZI PER L’INSTALLAZIONE/PER LA MANUTENZIONE

Attrezzi

Attrezzi	Applicabile al modello R22		Attrezzi	Applicabile al modello R22	
Manometro della pressione	✕		Attrezzo per svasatura (tipo a innesto)	□	
Tubo flessibile di carico	✕		Misuratore per la regolazione della sporgenza	–	—
Bilanciamento elettronico per il carico del refrigerante	□		Adattatore per pompa a vuoto	□	
Coppia di serraggio (diametro nominale 1/2, 5/8)	✕		Rilevatore di perdite di gas	✕	

✕ : Preparato appositamente (sono requisiti speciali per R410A, separati da quelli per R22).
□ : Sono disponibili gli attrezzi esistenti.

Per ulteriori dettagli sugli attrezzi, fare riferimento al manuale di installazione dell’unità esterna.

12 MANUTENZIONE

Prima di un intervento di manutenzione, accertarsi che l'unità sia spenta.

AVVERTENZA

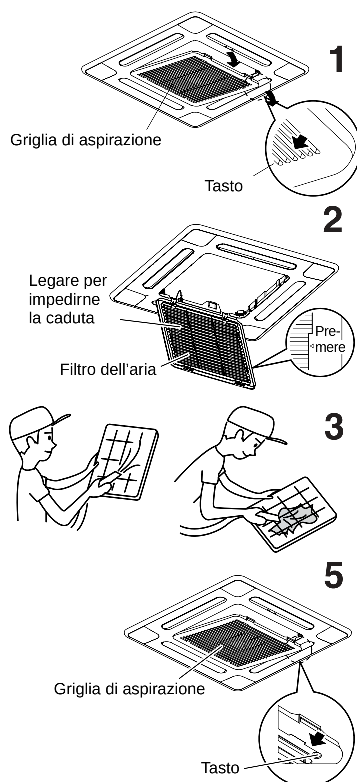
La pulizia del filtro dell'aria e delle altre parti del filtro dell'aria è un lavoro pericoloso da fare in posti alti e pertanto si raccomanda di farlo fare a persone qualificate al servizio di assistenza tecnica. Non cercare di farlo da soli.

ATTENZIONE

Non toccare nessun interruttore con le mani bagnate, per evitare rischio di scossa elettrica.

Pulizia del filtro dell'aria

Pulire i filtri dell'aria ogni 3 mesi. Il rendimento del condizionatore d'aria si abbassa se fatto funzionare con i filtri dell'aria sporchi. Pulire i filtri dell'aria il più spesso possibile.



1 Aprire la griglia di ingresso dell'aria.
- Far scorrere i tasti della griglia d'ingresso dell'aria per staccare la griglia d'ingresso dell'aria dal pannello principale del soffitto. Abbassare la griglia lentamente, sorreggendola.

2 Estrarre il filtro dell'aria.
- Premere l'estrusione del filtro dell'aria e rimuovere la griglia.

3 Pulire con acqua o con un aspirapolvere.
- Se è molto sporco, pulire il filtro dell'aria con acqua tiepida e detergente neutro o solo con acqua.
- Dopo aver lavato con acqua il filtro dell'aria, farlo asciugare all'ombra.

4 Installare il filtro dell'aria.

5 Chiudere la griglia d'ingresso dell'aria.
- Chiudere la griglia d'ingresso dell'aria e fa scorrereper alloggiare saldamente nel pannello a soffitto.

Pulire il deflettore dell'uscita dell'aria

Se necessario, è possibile rimuovere il deflettore dell'uscita dell'aria per pulirlo.



1 Rimuovere il deflettore dell'uscita dell'aria.
- Tenendo entrambe le estremità del deflettore dell'uscita dell'aria, rimuoverlo dopo averlo abbassato premendolo al centro.

2 Pulire con acqua il deflettore dell'uscita dell'aria.
- Se è molto sporco, pulire il deflettore dell'uscita dell'aria con acqua tiepida e detergente neutro o solo con acqua.

3 Installare il deflettore dell'uscita dell'aria.
- Prima, spinger dentro un lato e poi inserire l'altro lato dopo averlo premuto al centro.

Fare attenzione a inserire il deflettore nella giusta direzione.
Inserire il deflettore con il lato contrassegnato rivolto verso l'alto e installare la freccia del deflettore rivolta verso l'esterno.

1 PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD

- Asegúrese de que se cumplan todas las locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente estas “PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD” antes de la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relacionados con la seguridad. Siga las instrucciones en todo momento.
- Una vez finalizada la instalación, efectúe una prueba de funcionamiento para comprobar si existe algún problema. Con ayuda del Manual del propietario, explique al cliente cómo deberá utilizar y mantener la unidad.
- Desconecte el interruptor principal de suministro (o disyuntor) antes de efectuar el mantenimiento de la unidad.
- Indique al cliente que guarde el Manual de instalación junto con el Manual del propietario.

PRECAUCIÓN

Instalación del acondicionador de aire con un refrigerante nuevo

• ESTE ACONDICIONADOR DE AIRE UTILIZA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) QUE NO DESTRUYE LA CAPA DE OZONO.

El refrigerante R410A puede contaminarse con impurezas, tales como agua, membrana oxidante y aceites, porque la presión de trabajo del refrigerante R410A es aproximadamente 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Junto con la adopción del nuevo refrigerante, también ha sido cambiado el aceite del aparato de refrigeración. Por lo tanto, durante los trabajos de instalación, asegúrese de que no entre agua, polvo, refrigerante del anterior ni aceite del aparato de refrigeración en el circuito del acondicionador de aire del nuevo tipo de refrigerante R410A.

Para impedir que pueda mezclarse el refrigerante o el aceite del aparato de refrigeración, los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación son diferentes a los utilizados en las unidades de refrigeración convencionales. Por consiguiente, para el nuevo refrigerante (R410A) se requiere el uso de herramientas especiales, como se muestra en la página 23. Para los tubos de conexión, utilice materiales de fontanería nuevos y limpios, con uniones de alta presión fabricados exclusivamente para R410A, para que no entre agua ni polvo. Además, no utilice las tuberías existentes porque habrá algunos problemas con las uniones a presión y posibles impurezas en ellas.

PRECAUCIÓN

PARA DESCONECTAR EL APARATO DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO PRINCIPAL

Desconexión de la fuente de alimentación:
Los medios de desconexión deberán estar incorporados en el cableado fijo de acuerdo con los reglamentos de cableado.

ADVERTENCIA

- Solicite a un concesionario autorizado o a un instalador profesional cualificado que instale y/o realice el mantenimiento del aparato de aire acondicionado.
  Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- Desconecte el interruptor (o disyuntor) principal de alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier trabajo en el sistema eléctrico.
  Compruebe que todos los interruptores estén desconectados. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- Conecte correctamente todo el cableado de la instalación.
  Si el cableado es incorrecto, pueden dañarse los componentes eléctricos.
- Si mueve el acondicionador de aire para instalarlo en otro lugar, tenga mucho cuidado de no permitir que el refrigerante especificado (R410A) se mezcle con cualquier otra sustancia gaseosa y entre en el circuito de refrigeración. Si el refrigerante se mezcla con aire o cualquier otro gas, la presión del gas del circuito de refrigeración aumentará anormalmente y la tubería podrá reventar u ocasionar heridas personales.
- No realice modificaciones en la unidad que impliquen eliminar alguna de las protecciones de seguridad o eludir cualquiera de los interruptores de seguridad.
- La exposición de la unidad al agua o a otros tipos de humedad antes de la instalación podría ocasionar un cortocircuito en los componentes eléctricos.
  No la almacene en un sótano húmedo ni en un lugar expuesto a la lluvia o al agua.
- El trabajo eléctrico deberá ser realizado por un electricista cualificado de acuerdo con las normas técnicas del equipo eléctrico, de los reglamentos de cableado interno, y del manual de instalación del equipo eléctrico. Deberá utilizarse un circuito exclusivo, y la tensión deberá ser igual que la tensión nominal del producto. Si el circuito de suministro eléctrico no tiene suficiente capacidad o el trabajo es realizado incorrectamente, podrá producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegúrese de conectar los cables de las unidades interior y exterior en sus puntas. No conecte los cables por debajo de sus puntas. Si las conexiones y los empalmes no son realizados correctamente, podrá producirse un recalentamiento o un incendio.
- Conecte el cableado entre las unidades interior y exterior de forma que la abrazadera del cable no sobresalga, y coloque las tapas debidamente. Si la abrazadera no está colocada correctamente, las secciones del terminal podrán recalentarse, y podrá producirse un incendio o una descarga eléctrica.

- Utilice siempre las partes suministradas o especificadas para el trabajo de instalación. La utilización de partes diferentes podrá ocasionar una caída de la unidad, una fuga de agua, un incendio, o una descarga eléctrica.
- Tras desembalar la unidad, inspecciónela atentamente por si presenta desperfectos.
- No instale la unidad en un lugar que pueda aumentar su vibración.
- Para evitar daños personales, tenga cuidado cuando manipule componentes con bordes afilados.
- Realice la instalación correctamente, siguiendo las instrucciones del Manual de instalación. Si la instalación es incorrecta pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- Si instala el aparato de aire acondicionado en una habitación pequeña, adopte las medidas necesarias para garantizar que la concentración de refrigerante en la habitación no supere niveles perjudiciales en caso de que se produzca una fuga.
- Instale el aparato de aire acondicionado de manera segura, en una ubicación en la que la base pueda aguantar perfectamente el peso de la unidad.
- Realice las tareas de instalación específicas para proteger el aparato ante terremotos. Si el aparato de aire acondicionado no se instala correctamente, podrían producirse accidentes al caer la unidad.
- Si se produce un escape de gas refrigerante durante la instalación, ventile la zona de inmediato. Si el gas refrigerante del escape entra en contacto con fuego, podría generarse un gas nocivo.
- Una vez finalizadas las tareas de instalación, asegúrese de que no hay escapes de gas refrigerante. Si se detectan escapes de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.
- Durante la instalación de la unidad utilice únicamente el cableado especificado. Verifique que todos los terminales estén bien fijos, para evitar que las fuerzas externas ejerzan un efecto negativo sobre los terminales.
- Asegúrese de que haya una toma de tierra. No conecte los cables de tierra a tubos de gas, de agua o barras pararrayos, ni a cables de tierra para cables telefónicos.
- No instale el aparato de aire acondicionado en una ubicación con riesgo de estar expuesta a gas combustible. Si hay fugas de gas combustible, y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.
- No haga la instalación en lugares donde la unidad vaya a ser salpicada con agua o haya mucha humedad como en baños. Esto podría ocasionar un deterioro del aislamiento, resultando en una descarga eléctrica o un incendio.
- Compruebe los puntos siguientes antes de comenzar a realizar el trabajo de instalación.
  - Las tuberías están firmemente conectadas y no tienen fugas.
  - La válvula de servicio está abierta.

  La operación del compresor estando cerrada la válvula de servicio resultará en una presión anormalmente alta y posiblemente podrá dañarse el compresor y otras partes. Además, cualquier fuga en las conexiones podrá ocasionar una succión de aire, que incluso podrá resultar en una presión más anormalmente alta, y producir una rotura de la tubería o heridas.
- Cuando realice el trabajo de evacuación del recipiente, apague el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante. Si desconecta el tubo de refrigerante con la válvula de servicio dejada abierta y con el compresor aún funcionando, el aire, etc., será succionado al interior, haciendo que la presión dentro del ciclo de refrigeración aumente a un nivel anormalmente alto, y posiblemente resultar en fractura, heridas, etc.

PRECAUCIÓN

- Póngase guantes de trabajo cuando realice el trabajo de instalación o las reparaciones. Si realiza el trabajo o las reparaciones sin ponerse guantes, el contacto con partes, etc., podrá producirle heridas.
- Los interruptores de fuga a tierra son necesarios en ciertos lugares de instalación. Si no instala los interruptores de fuga a tierra podrá resultar en una descarga eléctrica.
- Las tuberías del trabajo de drenaje deberán instalarse debidamente de acuerdo con el manual de instalación para asegurar un drenaje apropiado. Si las tuberías no están instaladas debidamente podrá producirse una fuga en interiores y mojar los muebles y otros objetos del hogar.
- Apriete la tuerca abocinada con una llave dinamométrica utilizando el método especificado. Si una tuerca abocinada está demasiado apretada, podrá agrietarse tras un largo periodo de tiempo, resultando en una fuga de refrigerante.
- No toque las entradas de aire ni las aletas de aluminio de la unidad interior o unidad exterior. Podría resultar en una herida.
- No instale la unidad exterior donde normalmente vivan animales pequeños. Si entran dentro de la unidad animales pequeños y tocan las partes eléctricas, podrá producirse un fallo o un incendio. Además, mantenga el área alrededor de la unidad exterior libre de hojas caídas y de otros objetos.
- Una vez completado el trabajo de instalación, realice una operación de prueba para comprobar que todo funciona de forma normal, y explique al cliente los procedimientos de operación y limpieza según se explica en el manual del propietario. Además, pida al cliente que guarde este manual de instalación junto con el manual del propietario.

2 COMPONENTES ACCESORIOS Y COMPONENTES DE SUMINISTRO LOCAL

Componentes accesorios

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Manual de instalación	1	Este manual	(Asegúrese de entregarlo a los clientes)
Control remoto inalámbrico	1		—
Soporte del control remoto	1		—
Tornillos de montaje para el soporte del control remoto 3,1 mm (diám.) × 16 mm	1		—
Baterías (manganeso)	2		—
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de tubos
Plano de instalación	1	—	Para confirmar la abertura del techo y la posición de la unidad principal
Calibrador de instalación	2		Para situar la posición en el techo (junto con el plano de instalación)
Tornillo de fijación del plano de instalación	4	M5 × 16L	Para fijar el plano de instalación
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de desagüe
Arandela	8		Para colocar la unidad
Abrazadera para la manguera	1		Para conectar el tubo de desagüe
Tubo flexible	1		Parte exterior del núcleo del tubo de desagüe para ajuste con la unidad interior
Aislante térmico A	1		Para aislar el orificio de conexión de cables
Aislante térmico B	1		Para aislar el orificio de conexión de cables
Manual del propietario	1		(Asegúrese de entregarlo a los clientes)

Componentes vendidos por separado

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Panel de techo	1		Modelo: **RB-B11MC(W)E**

Componentes que deberán adquirirse localmente

- Tubo de conexión (lateral del líquido) (diám. 6,4 mm, diám. nominal 1/4", grosor 0,8 mm)
- Tubo de conexión (lateral del gas)
  (diám. 9,5 mm, diám. nominal 3/8", grosor 0,8 mm)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (diám. 12,7 mm, diám. nominal 1/2", grosor 0,8 mm)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Cable de alimentación 2,5 mm^2 (H07RN-F o 60245IEC66)
- Cable de conexión 1,0 mm^2 (H07RN-F o 60245IEC66)
- Aislamiento térmico para el tubo de refrigerante (10 mm o superior, polietileno expandido termoaislante)
- Aislamiento térmico para el tubo de desagüe (10 mm o superior, polietileno expandido)
- Tubo de desagüe (diám. exterior 26 mm)
- Cintas
- Cable de tierra (diám. 1,6 mm o superior)

ESPAÑOL

3 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

- **Instale el acondicionador de aire en un sitio que aguante sin problemas el peso de la unidad.**
  Si no instala la unidad sobre una base que soporte el peso, puede caerse y provocar lesiones.
- **En los casos en los que sea necesario, verifique la instalación de las unidades soporte un posible terremoto.**
  Si la instalación es deficiente, puede causar la caída de la unidad y hasta lesiones personales.
- **Instale el aparato a una altura mínima de 2.5 m del suelo.**
  No introduzca las manos en la unidad mientras ésta está en funcionamiento.

PRECAUCIÓN

No instale el aparato de aire acondicionado en una ubicación con riesgo de estar expuesta a gas combustible.
- Si hay fugas de gas combustible, y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

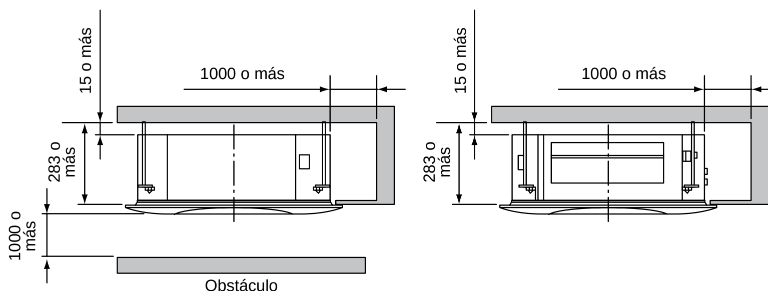
Previa aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que cumpla las siguientes condiciones:
- Ubicación donde la unidad pueda instalarse horizontalmente.
- Ubicación donde pueda garantizarse un espacio suficiente para un mantenimiento y revisión seguros.
- Ubicación donde el agua drenada no ocasione problemas.

Evite la instalación en los siguientes lugares:
- Ubicación expuesta a aire con elevado contenido salino (zona costera) o ubicación expuesta a grandes cantidades de gas sulfuroso (manantial térmico). Si la unidad se utiliza en estas ubicaciones, deberán adoptarse medidas de protección especiales.
- Ubicación expuesta al aceite, vapor, humo de aceite o gas corrosivo.
- Ubicación cerca de la cual se utiliza algún disolvente orgánico.
- Ubicación cercana a una máquina que genera altas frecuencias.
- Ubicación donde el aire de descarga sopla directamente hacia la ventana de una vivienda contigua. (Para la unidad exterior)
- Ubicación donde el ruido de la unidad exterior se transmita fácilmente. Cuando instale el aparato de aire acondicionado cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.
- Ubicación con ventilación escasa. Antes de efectuar trabajos de canalización, compruebe si los valores del caudal de aire, presión estática y resistencia del conducto son correctos.

Espacio de instalación

Asegúrese de dejar el espacio especificado en la ilustración siguiente, para así facilitar las tareas de instalación y de mantenimiento.
Observe que haya suficiente espacio para instalar la unidad y para realizar los trabajos de mantenimiento siempre que sean necesarios. Deje 15 mm o más de espacio entre la parte superior de la unidad interior y la superficie del techo.

Espacio de instalación



Selección del lugar de instalación

En el caso de un funcionamiento continuado de la unidad interior en condiciones de elevada humedad, y según se describe a continuación, podría condensarse vapor y producirse un goteo de agua.
Sobre todo, las atmósferas con elevada humedad (temperatura de punto de rocío de 23°C o superior) pueden generar condensación en el interior del techo.

1. La unidad se instala en el interior del techo con tejado de pizarra.
2. La unidad se instala en una ubicación utilizando el interior del techo como ruta de admisión de aire fresco.
3. Cocina

Al instalar la unidad en uno de estos lugares, coloque material aislante (fibra de vidrio, etc.) adicional en todos los puntos de la unidad interior que entren en contacto con una atmósfera de elevada humedad.

CONSEJO

Prepare un panel de apertura para reparaciones en el lateral derecho de la unidad (tamaño: 450 × 450 mm o superior) para los trabajos de canalización, mantenimiento y reparación.

Altura del techo

Modelo RAS-	Altura de techo para instalación
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Hasta 2,7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Hasta 3,5 m

Si la altura del techo supera la distancia con el elemento Estándar indicada en la tabla siguiente, difícilmente llegará aire caliente al suelo.
En consecuencia, deberá cambiarse el valor del interruptor de techo alto. (RAS-M16SMUV-E y M16SMUCV-E solamente)
Al cambiar la configuración de la altura del techo en los modelos RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E y M13SMUCV-E, si se ajusta a más de 2,7 m, es difícil que el aire caliente llegue al suelo.

Ajuste del interruptor de techo alto

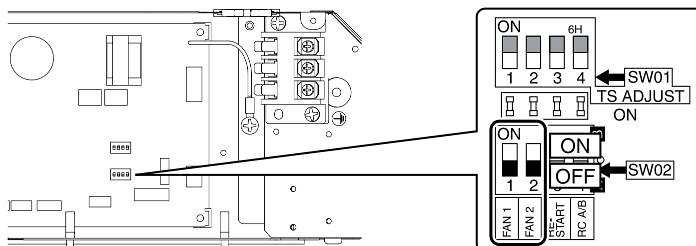
- Retire la tapa del cuadro eléctrico quitando los tornillos de instalación (3) y empujando la sección de enganche. (La tapa del cuadro eléctrico queda colgada por la bisagra.)
- Están los selectores (SW02) en la placa de circuitos impresos de la caja de componentes eléctricos.
  Se incluyen los selectores 1 y 2 (SW02) para seleccionar la altura del techo.
  Según la altura del techo del cuadro siguiente, seleccione 1 o 2 para los selectores (SW02).

COMENTARIOS

- Si utiliza el techo alto (1) o (2), puede sentirse el aire frío a causa de la caída de la temperatura del aire de descarga.

Lista de alturas de techo posibles para instalar la unidad

Modelo RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				No.1	**No.2**
Estándar (predeterminado de fábrica)	De 2,5 a 2,7 m	De 2,5 a 2,7 m	De 2,5 a 2,9 m	OFF	OFF
Techo alto (1)	—	—	De 2,9 a 3,2 m	ON	OFF
Techo alto (2)	—	—	De 3,2 a 3,5 m	ON	ON



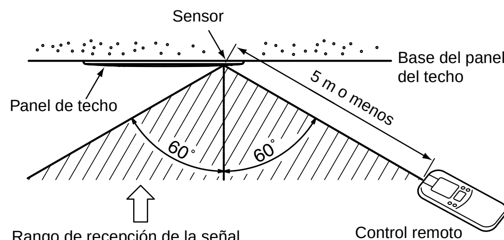
ESPAÑOL

ADVERTENCIA

Asegúrese de instalar el aparato de aire acondicionado con firmeza, para que soporte su peso.
Si la instalación no es suficientemente resistente, la unidad podría caer y provocar lesiones.
Realice los trabajos de instalación específicos para proteger la instalación frente a un terremoto.
Una instalación incompleta podría provocar accidentes a causa de la caída de la unidad.

Control remoto

- Debe colocarse donde no haya obstáculos, como ser cortinas, que puedan bloquear la señal.
- No instale el control remoto en un lugar expuesto a la luz directa del sol o cerca de una fuente de calor (como por ejemplo una estufa).
- Mantenga el control remoto a una distancia mínima de 1 m del televisor o equipo de música más próximo. (Esto es necesario para evitar distorsiones en las imágenes o que se oigan ruidos e interferencias en el sonido.)
- El lugar del control remoto deberá determinarse como se muestra a la derecha.



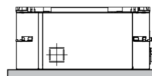
4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

ADVERTENCIA

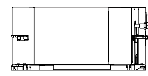
La posición de instalación del acondicionador de aire debe ser en un sitio que soporte el peso y lo proteja de las condiciones ambientales adversas. Caso contrario, puede dañar la unidad y causar lesiones. Dejar la instalación incompleta también puede crear el riesgo de lesiones personales.

- Desembale, extraiga el producto y luego colóquelo en el piso, de modo que sobre el piso apoye la misma superficie que dentro del embalaje.
- No apile los productos que saca del embalaje ni coloque nada encima de ellos, porque podría dañar los componentes eléctricos, los componentes del ventilador, el mecanismo de drenaje, etc.
  Si ambos lados están invertidos, puede provocar la deformación del metal de instalación del panel del techo que se vende aparte, etc. El producto también puede resultar dañado y es imposible hacer la instalación en algunos casos.

ADECUADO



NINADECUADO



REQUISITOS

Cumpla estrictamente las reglas siguientes para evitar daños en la unidad interior, así como daños personales.

- No coloque ningún objeto pesado sobre la unidad interior. (Incluso si la unidad está aún empaquetada).
- En la medida de lo posible, transporte siempre la unidad con el embalaje de fábrica. Si debe mover la unidad interior ya sin el embalaje, asegúrese de utilizar trapos para amortiguar, etc. para evitar daños en la unidad.
- Al mover la unidad interior, aguántela sólo por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones). No haga fuerzas en otros componentes (tubo de refrigerante, bandeja de drenaje, componentes de espuma o de resina, etc.).
- Deben transportarla dos personas o más. No sujete la unidad con correa en otra posición que no sea la indicada.

Vista con dimensiones

1000 o más
Dimensiones de la abertura de techo: entre 595 y 660
Sensor
1000 o más
15 o más
Obstáculo
1000 o más
15 o más

Espacio necesario para la instalación y las reparaciones

Dimensiones de la abertura de techo: entre 595 y 660
200
Orificio de inspecció (☐ 450)
200
Orificio de inspecció (☐ 450)
Orificio de inspecció (☐ 450)
200

Elevación total del drenaje ascendente

Unidad interior
Elevación de 627,5 o inferior
Elevación de 850 o inferior
Parte inferior del techo

207
175
149
64
29
142
64
368,5
Parte ciega para la entrada de aire fresco 100 (diám.)

Nota

Dado que el ABS se utiliza en el puerto de descarga de drenaje de la unidad principal, no se puede utilizar pasta de cloruro vinílico. Utilice la manguera flexible incluida con el producto.

145,5
93
Parte inferior del techo
105
70
235
105
235
Dimensiones exteriores de la unidad 575
162 (diám.)
Orificio cuadrado ciego para el conducto derivado 150 (diám.)

Dimensiones exteriores del panel 700
Dimensiones de la abertura de techo: entre 595 y 660
Inclinación del perno de suspensión 525
177
Inclinación del perno de suspensión 510
Dimensiones de la abertura de techo: entre 595 y 660
Dimensiones exteriores del panel 700
Cuadro eléctrico
320,5
Tubo de refrigerante (Líquido) 6,4 (diám.)

Orificio de desagüe y descarga
Perno de suspensión, M10 o W3/8, disposición local
268
27
220,5
145,5
134
63
Parte inferior del techo
Panel de techo
120
162 (diám.)
256
142
105
148
21
158
214
42
97,5
Puerto de conexión del cableado
55
70
105
93
139,5
190,5
Orificio cuadrado ciego para el conducto derivado 150 (diám.)

Dimensiones exteriores de la unidad 575
Parte inferior del techo
Tubo de refrigerante
(Gas) 9,5 (diám.) (RAS-M10SMUV-E, M13SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUCV-E)
(Gas) 12,7 (diám.) (RAS-M16SMUV-E, M16SMUCV-E)

ESPAÑOL

Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión

- Evalúe y determine los requisitos de la tubería y del cableado del techo, antes de colgar la unidad.
- Después de haber decidido el sitio de instalación de la unidad interior, cree una abertura en el techo y coloque los pernos de suspensión.
- Para conocer el tamaño de la abertura del techo y la altura para los pernos de suspensión, consulte el diagrama con dimensiones y el plano de instalación incluido.
- Una vez creado el vacío del techo, verifique que el tubo de desagüe, los tubos de refrigerante, los cables de interconexión y todos los cables de control estén en posición, antes de instalar la unidad interior.

Encárguese de suministrar las tuercas y los pernos de suspensión necesarios para instalar la unidad interior.

Perno de suspensión	M10 o W3/8	4 unidades
Tuerca	M10 o W3/8	12 unidades

Cómo utilizar el plano de instalación que se incluye

Este plano de instalación viene con el embalaje del acondicionador de aire.

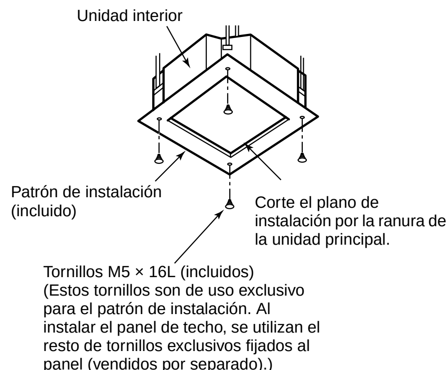
Vacío del techo existente

Utilice el plano para determinar la posición y el tamaño de la abertura y la ubicación de los pernos de suspensión.

Vacío del techo nuevo

Utilice el plano para determinar la posición de la abertura nueva del techo. Corte la sección de la ranura de la unidad principal del plano de instalación.
Corte el exterior del plano según el tamaño de la abertura del techo. (Hay una ranura en la sección del tamaño estándar de la abertura.)

- Instale la unidad interior después de colocar los pernos de suspensión.
- Mediante el plano incluido, colóquelos a la unidad interior con los tornillos de fijación provistos (M5 × 16L 4). (Plano de fijación a las ménsulas colgantes del panel del techo de la unidad interior.)
- Al crear la abertura, verifique que respete las dimensiones exteriores del plano provisto.



Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión

Tratamiento del techo

El techo diferirá según la estructura de cada edificio. Para más detalles, consulte con el arquitecto.
Mientras quita los paneles del techo, es importante reforzar la construcción de éste y comprobar que se mantenga en posición horizontal. Esto es para evitar la posible vibración de los paneles del techo.

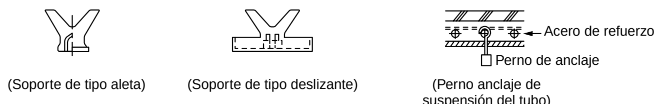
1. Corte y quite el material del techo.
2. Refuerce la superficie cortada del techo y, seguidamente, añada soporte para fijar el extremo del panel de techo.

Instalación del perno de suspensión

Utilice pernos de suspensión M10 (4 unidades, de obtención local).
Al instalar la unidad, ajuste la altura de los pernos de suspensión según el tamaño de la unidad, tal como se explica en el plano con dimensiones.

Nueva losa de hormigón

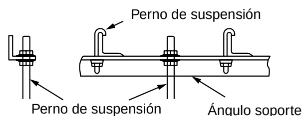
Instale los pernos con soportes de inserción o pernos de anclaje.



(Soporte de tipo aleta) (Soporte de tipo deslizante) (Perno anclaje de suspensión del tubo)

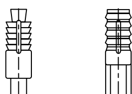
Estructura del marco de acero

Utilice los ángulos ya existentes o instale nuevos ángulos soporte.



Losa de hormigón ya existente

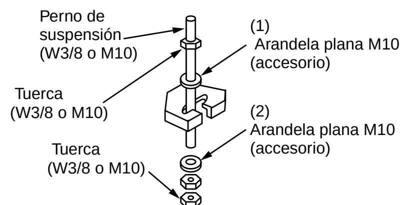
Utilice anclajes pasantes, tapones pasantes o pernos pasantes.



Instalación de la unidad interior

- Coloque la tuerca (M10 o W3/8: De obtención local) y arandela (34 mm (diám.)) al perno de suspensión.
- Coloque arandelas de cada lado de la ranura en T de la ménsula colgante de la unidad interior, para colgar la unidad.
- Por medio de un nivel spirit, verifique que los cuatro lados queden horizontales. (Posición horizontal dentro de los 5 mm)
- Corte el calibrador de instalación del plano de instalación.
- Con el calibrador de instalación, verifique y ajuste la separación que existe entre la unidad interior y la abertura del techo (1) (10 a 42 mm de cada lado).

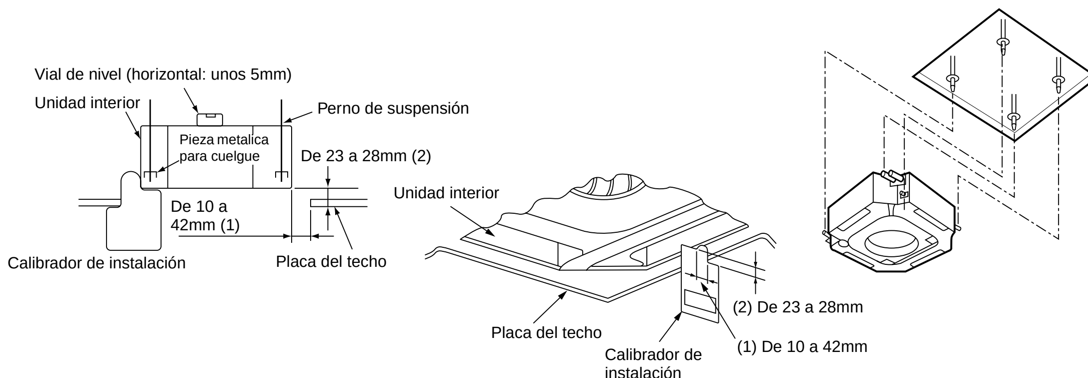
Verifique que la unidad esté a nivel del techo y a una distancia de (2) 23 mm al 28 mm abajo.
El calibrador de instalación tiene impresas las instrucciones de uso.



(1) La arandela M10 está incluida; todos los demás materiales deben obtenerse localmente.
(2) Para garantizar que la unidad esté bien instalada, el perno de suspensión debe ubicarse debajo de la ménsula, tal como se indica en el diagrama.

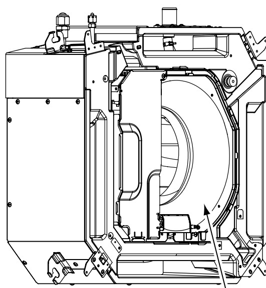
NOTA

Instale la unidad interior de modo que el extremo de la abertura no esté en contacto con la tubería de la toma de desagüe.



REQUISITOS

Antes de instalar la unidad interior, asegúrese de retirar el cojín para transporte que hay entre el ventilador y el abocinamiento de entrada. Si hace funcionar la unidad sin quitar el cojín, se puede dañar el motor del ventilador.



Asegœrese de retirar el cojín para transporte que hay entre el ventilador y el abocinamiento de entada.

Instalación del panel de techo (vendido por separado)

Instale el panel del techo después de instalada la unidad interior, incluidos la tubería y el cableado.
Instale el panel del techo según el Manual de instalación provisto.
Verifique que las dimensiones de instalación de la unidad interior y la abertura del techo sean correctas y luego instale.

REQUISITOS

Compruebe que el panel del techo corresponde con la superficie del techo o la unidad interior.
Si el panel y la unidad no se corresponden, puede formarse condensación, que puede provocar una fuga de agua.
Primero quite las 4 tapas de ángulos del panel del techo y fíjelas a la unidad interior.

5 CANALIZACIÓN DE DRENAJE

PRECAUCIÓN

- Instale la tubería de desagüe de modo que el agua drene correctamente.
- Aplique aislación térmica para evitar que se forme condensación de vapor.
- Si la tubería está mal instalada, puede haber fugas de agua.

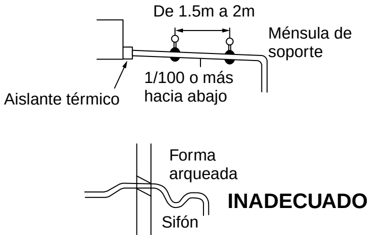
Material del tubo/Aislante y tamaño

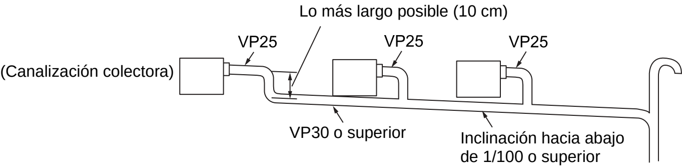
Los siguientes materiales para la canalización y aislación deberán adquirirse localmente.

Material del tubo	Manguito del tubo rígido de cloruro vinílico para VP25
	Tubo rígido de cloruro vinílico VP25 (diámetro externo 32 mm (diám.))
Aislante	Espuma de polietileno, grosor: 10 mm o más

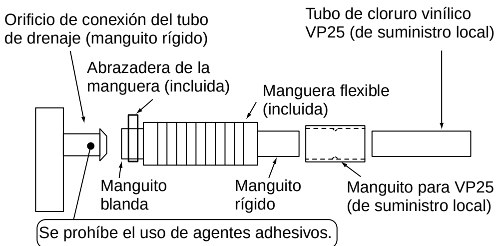
REQUISITOS

- Verifique la aislación de los tubos de desagüe y de los conectores de las unidades interiores.
- El tubo de desagüe debe tener una inclinación hacia abajo mínima de 1/100. Controle que no haya dilatación ni obstrucción, porque podría ocasionar ruidos anormales.
- El recorrido máximo del tubo de desagüe es de 20 m. Coloque ménsulas de soporte en intervalos de 1.5 m a 2 m donde sea necesario, para evitar movimiento.
- Instale la tubería combinada de la manera indicada en la ilustración.
- No cree una purga de aire en la tubería, porque podría haber fuga de agua desde este punto.





- El tubo rígido de cloruro vinílico no se puede conectar directamente al orificio de conexión del tubo de drenaje de la unidad interior. Para realizar la conexión con el orificio de conexión del tubo de desagüe, asegúrese de fijar la manguera flexible provista
- No es posible utilizar ningún agente adhesivo en el orificio de conexión del tubo (manguito rígido) de la unidad interior. Asegúrese de utilizar la abrazadera de la manguera para fijarla; de lo contrario, puede haber daños o fugas de agua en el orificio de conexión del tubo de drenaje.



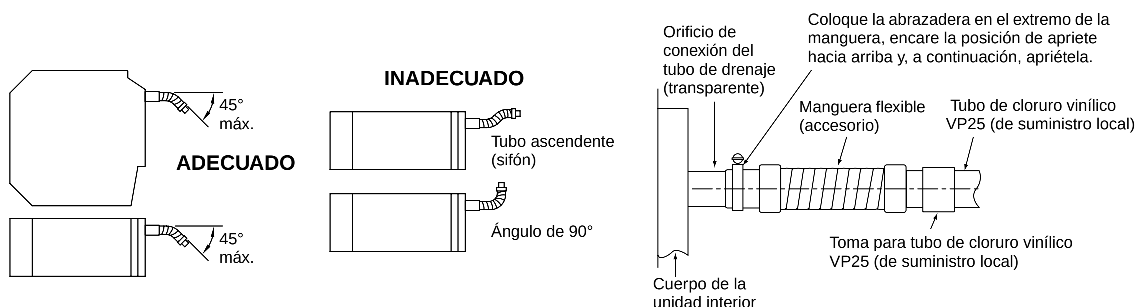
ESPAÑOL

Conexión de la manguera flexible

- Introduzca el manguito blando de la manguera flexible (incluida con el producto) en el orificio de conexión del tubo de desagüe.
- Alinee la banda de la manguera provista con el extremo del orificio de conexión del tubo y ajuste.

REQUISITOS

- Fije el manguito blando con la banda de la manguera y ajuste en la posición superior de la unidad.
- La manguera flexible puede doblarse hasta un máximo de 45°.



Conexión del tubo de drenaje

- Conecte el manguito rígido (de suministro local) al lado del manguito rígido de la manguera flexible (que ya ha sido instalada) incluida con el producto.
- Conecte los tubos de drenaje (de obtención local), a su vez, a los manguitos rígidos conectados.

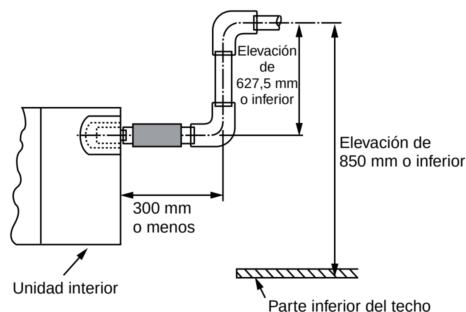
REQUISITOS

- Utilizando un agente adhesivo especial para cloruro vinílico, conecte los tubos rígidos de cloruro vinílico con firmeza, de manera que no haya fugas de agua.
- Deje que transcurra el tiempo necesario para que el adhesivo se asiente y endurezca. (Consulte las instrucciones del adhesivo.)

Drenaje ascendente

Si no se puede lograr una inclinación natural hacia abajo en el tubo de desagüe, puede crear una elevación vertical (desagüe hacia arriba) en el tubo.

- Ajuste la altura del tubo de drenaje a un máximo de 850 mm de la superficie inferior del techo.
- El tubo de desagüe debe extenderse horizontalmente desde el orificio de conexión 300 mm como máximo, y luego verticalmente.
- Después de conducida la elevación vertical, verifique que la tubería adopte una inclinación descendente.



Compruebe el drenaje

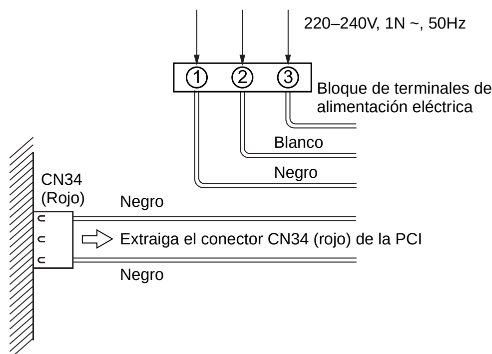
Una vez realizada la tubería de desagüe. Verifique que el agua salga y que no haya ninguna fuga de otros componentes de conexión. Al mismo tiempo, controle que no haya sonidos anómalos provenientes de la bomba de desagüe. Compruebe que se controle el desagüe durante el modo de refrigeración.

Si ya se ha completado la instalación eléctrica:

- Antes de instalar el panel del techo, vierta agua del modo indicado en la ilustración siguiente.
  Compruebe que el agua se drene desde el orificio de conexión del tubo de drenaje (transparente) en el modo refrigeración (COOL) y, a continuación, compruebe que no haya fugas de agua en los tubos de drenaje.

Si aún no se ha completado la instalación eléctrica:

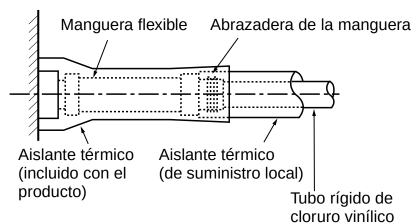
- Saque el conector del interruptor de flotador (3P: rojo) del conector de la placa de circuitos impresos (CN34: rojo) del cuadro eléctrico (Verifique que el suministro eléctrico esté desconectado.)
- Conecte la alimentación eléctrica monofásica de 220-240V, 1N, 50Hz a los bloques de terminales (1) y (2).
- Vierta agua de acuerdo con lo indicado en la ilustración de la derecha. (Entre 1500 y 2000 cc)
- Cuando se enciende la unidad, el motor de la bomba de drenaje se acciona automáticamente. Compruebe que el agua se drene desde el orificio de conexión del tubo de drenaje (transparente) y, a continuación, compruebe que no haya fugas de agua en los tubos de drenaje.
- Tras realizar estas comprobaciones, apague la alimentación eléctrica, vuelva a enchufar el conector del interruptor de flotador en su posición original (CN34) de la placa de circuitos impresos y, a continuación, vuelva a colocar la tapa de la caja de componentes eléctricos.



ESPAÑOL

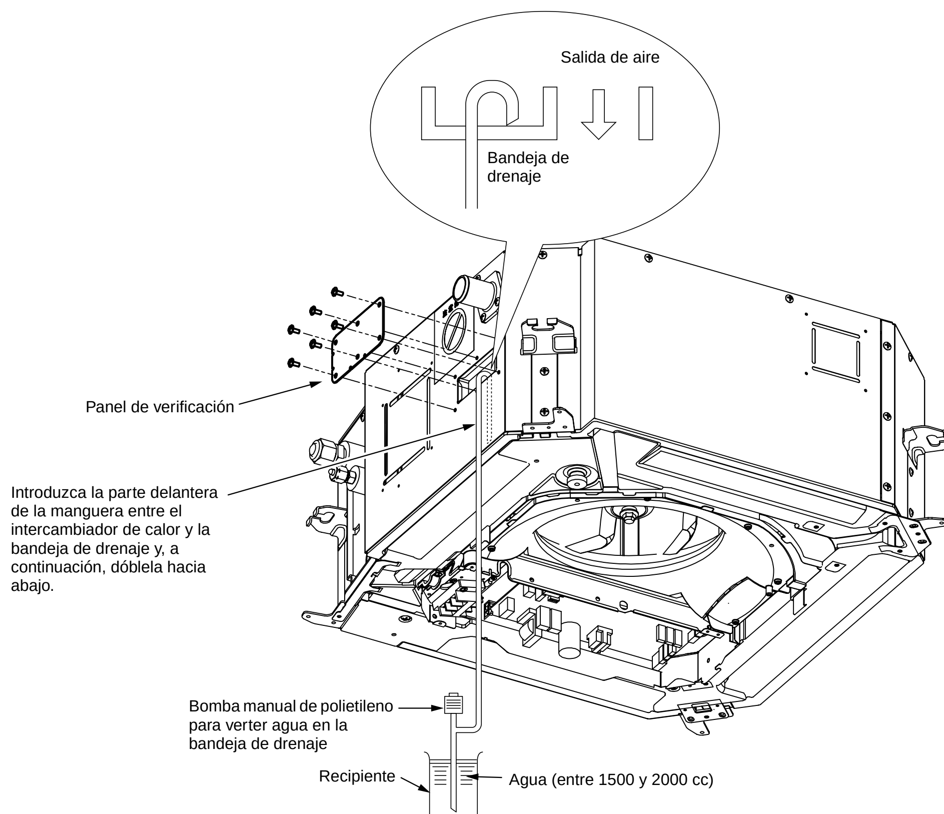
Proceso de aislamiento térmico

- Tras controlar el drenaje, envuelva el material térmico aislante provisto para el componente de conexión del desagüe alrededor de la manguera flexible, sin dejar separación de la raíz del puerto de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior.
- Envuelva el material térmico aislante (de obtención local) en el tubo de desagüe de modo que se apile sobre el material térmico aislante provisto para el componente de conexión de desagüe, sin dejar separación.



PRECAUCIÓN

Controle que el agua circule lentamente.
Si vierte agua con demasiada presión, se introducirá en el interior de la unidad y causa problemas.



6 TUBOS DE REFRIGERANTE Y EVACUACIÓN

Tubería de refrigerante

1. Si las unidades exteriores van a montarse en la pared, compruebe que la plataforma de sujeción es lo suficientemente resistente. La plataforma debería diseñarse y fabricarse para resistir durante un largo período de tiempo y debería prestarse la atención suficiente y garantizar que la unidad exterior no caerá.
2. **Utilice tubos de cobre con un grosor de 0.8 mm o superior.**
3. La tuerca abocinada y los trabajos de abocinamiento difieren de los del sistema de refrigerante convencional.

Localice la tuerca abocinada suministrada con la unidad principal del aparato de aire acondicionado y utilícela.

PRECAUCIÓN

4 OBSERVACIONES IMPORTANTES PARA LOS TRABAJOS DE CANALIZACIÓN

1. Retire restos de polvo y de humedad del interior de los tubos de conexión.
2. Apriete la conexión (entre tubos y unidad).
3. Evacue el aire en los tubos de conexión utilizando una BOMBA DE VACÍO.
4. Compruebe si hay fugas de gas (en los puntos de conexión).

Longitud y cabezales permitidos para las tuberías

Pueden variar según el tipo de unidad exterior.
Para más detalles, consulte el Manual de instalación que se entrega con la unidad exterior.

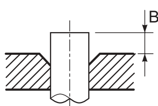
Abocinamiento

Introduzca una tuerca abocinada en el tubo y abocine el tubo. Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del refrigerante R22, se recomienda utilizar las herramientas de abocinamiento de nueva fabricación para el refrigerante R410A.
No obstante, puede utilizar las herramientas convencionales ajustando el margen de proyección del tubo de cobre.

- **Margen de proyección en el abocinamiento: B (unidad: mm)**

Rígido (tipo embrague)

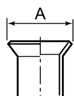
Diámetro externo del tubo de cobre	Se utiliza la herramienta para R410A		Se utiliza una herramienta convencional	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	De 0 a 0,5	(Igual que la izquierda)	De 1,0 a 1,5	De 0,5 a 1,0
9,5	De 0 a 0,5	(Igual que la izquierda)	De 1,0 a 1,5	De 0,5 a 1,0
12,7	De 0 a 0,5	(Igual que la izquierda)	De 1,0 a 1,5	De 0,5 a 1,0



Imperial (tipo tuerca de mariposa)

Diámetro externo del tubo de cobre	R410A	R22
6,4	De 1,5 a 2,0	De 1,0 a 1,5
9,5	De 1,5 a 2,0	De 1,0 a 1,5
12,7	De 2,0 a 2,5	De 1,5 a 2,0

- **Diámetro del abocinamiento: A (unidad: mm)**



Diámetro externo del tubo de cobre	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* En el caso de abocinamiento para el refrigerante R410A con la herramienta de abocinamiento convencional, sáquela aproximadamente 0,5 mm más que en el R22 para ajustarse al tamaño de abocinamiento especificado. El calibre del tubo de cobre es útil para ajustar el tamaño de los márgenes de proyección.

ESPAÑOL

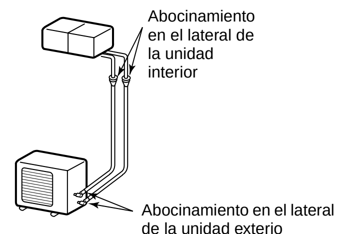
Apriete de la conexión

PRECAUCIÓN

- No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca podría romperse según las condiciones.

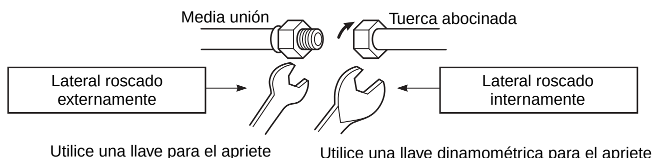
(Unidad: N·m)

Diámetro externo del tubo de cobre	Par de apriete
6,4 mm (diámetro)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf·m)
9,5 mm (diámetro)	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf·m)
12,7 mm (diámetro)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf·m)



- Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado.
  La presión del R410A es superior que la del R22 (1,6 veces aproximadamente). Por lo tanto, con una llave dinamométrica, apriete con fuerza las secciones de conexión del tubo abocinado que conectan las unidades interior y exterior al par de apriete especificado. Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas y problemas en el ciclo de refrigeración o daños en el compresor.

Alinee los centros de los tubos de conexión y apriete manualmente la tuerca abocinada tan fuerte como pueda. A continuación, apriete la tuerca con una llave inglesa o dinamométrica según se muestra en la figura.



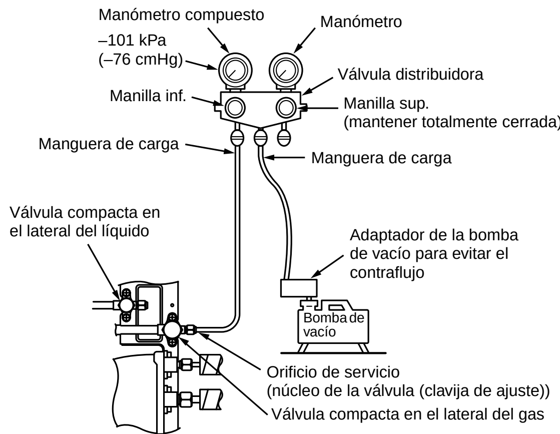
7 EVACUACIÓN

EVACUACIÓN
Evacue el aire en los tubos de conexión y en la unidad interior utilizando la bomba de vacío.
No utilice refrigerante en la unidad exterior. Para obtener información más detallada, consulte el manual de la bomba de vacío.

Utilizar una bomba de vacío

Asegúrese de utilizar una bomba de vacío con función de prevención de contraflujo de modo que el aceite del interior de la bomba no fluya hacia atrás y penetre en los tubos del aparato de aire acondicionado cuando la bomba se detenga.

1. Conecte la manguera de carga desde la válvula distribuidora al orificio de servicio de la válvula compacta del lateral de gas.
2. Conecte la manguera de carga al orificio de la bomba de vacío.
3. Abra completamente la manilla del lateral de baja presión de la válvula distribuidora del manómetro.
4. Ponga en funcionamiento la bomba de vacío para iniciar el vaciado.
   Realice el vaciado durante unos 35 minutos si la longitud de los tubos asciende a un total de 70 metros.
   (25 minutos para un total de 50 metros) (suponiendo que la capacidad de la bomba es de 27 litros por minuto).
   A continuación, confirme que la lectura del manómetro de presión compuesto es de –101 kPa (–76 cmHg).
5. Cierre la manilla de la válvula del lateral de baja presión del manómetro.
6. Abra completamente el vástago de válvula de las válvulas compactas (en el lateral del gas y del líquido).
7. Retire la manguera de carga del orificio de servicio.
8. Apriete con fuerza las tapas de las válvulas compuestas.



Precauciones en la manipulación de las válvulas compuestas

- Abra el vástago de la válvula hasta que toque el tope. Una vez que esté en contacto con el tope, no aplique más fuerza que la necesaria.
- Apriete con fuerza la tapa del vástago de válvula del siguiente modo:

Lateral del gas (diám. 12,7 mm)	50 a 62 N·m (5,0 a 6,2 kgf·m)
Lateral del gas (diám. 9,5 mm)	33 a 42 N·m (3,3 a 4,2 kgf·m)
Lateral del líquido (diám. 6,4 mm)	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)
Orificio de servicio	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)



Se requiere una llave hexagonal

ESPAÑOL

8 TRABAJOS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

ADVERTENCIA

1. **Utilizando los cables especificados, asegúrese de conectar los cables y de unirlos con seguridad, de manera que las tensiones externas que se apliquen a los cables no afecten la parte de conexión de los terminales.**
   Una conexión o unión incompleta puede provocar un incendio, etc.
2. **Asegúrese de conectar todos los cables. (Trabajos de conexión a tierra)**
   No conecte el cable de tierra a un tubo de gas o de agua corriente, al pararrayos ni al cable de tierra telefónico. Una conexión a tierra incompleta producirá una descarga eléctrica.
3. **En lo que a los trabajos de electricidad se refiere, cumpla con las leyes y regulaciones de su país, siga las indicaciones del Manual de instalación y utilice un circuito exclusivo.**
   La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden causar una descarga eléctrica o un incendio.

PRECAUCIÓN

- Esta unidad interior no tiene cable de alimentación.
- Si el cableado es incorrecto o incompleto, se producirá un incendio o humo en la instalación eléctrica.
- Asegúrese de instalar un disyuntor de fugas de tierra que no se desconecte por ondas de choque. Si no se instala un disyuntor de fugas de tierra, se puede ocasionar una descarga eléctrica.
- Asegúrese de utilizar las abrazaderas de cable que se suministran con el producto.
- No dañe ni raye el núcleo conductor y aislante interior de los cables de alimentación e interconexión cuando los pele.
- Asegúrese de cumplir las leyes de su país al conectar la unidad exterior a la interior (tamaño del cable, método de cableado, etc.)
- Utilice el cable de alimentación y el cable de interconexión con el grosor, tipo y dispositivos de protección requeridos.

REQUISITOS

- Para el cableado de la fuente de alimentación, cumpla estrictamente las leyes de cada país.
- Para el cableado de la fuente de alimentación de las unidades exteriores, siga las indicaciones del Manual de instalación de cada unidad exterior.
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte de altas temperaturas del tubo. El recubrimiento puede fundirse y provocar un accidente.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, prepare una trampa y fije los cables con la abrazadera.
- Haga que la línea de tuberías de refrigerante y la de cableado de control funcionen en una misma línea.
- No encienda la fuente de alimentación de la unidad interior hasta que no se haya completado el vaciado de los tubos de refrigerante.

Cómo efectuar el cableado

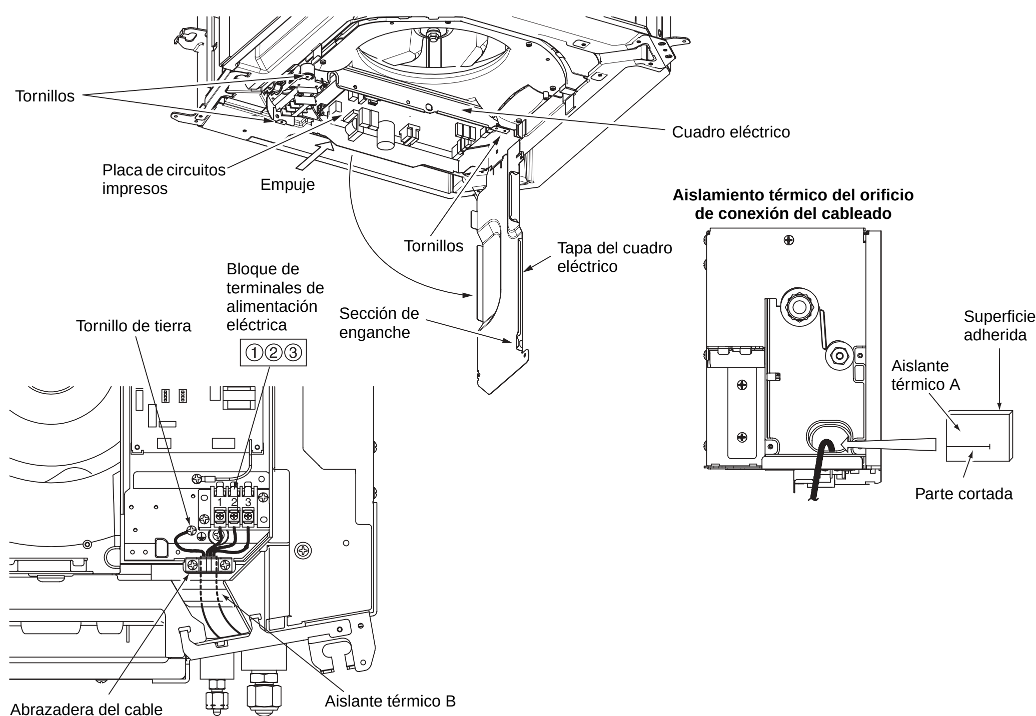
1. Conecte el cable de conexión al terminal que esté identificado con el número respectivo en el bloque de terminales de la unidad interior y exterior.
   1,0 mm^2 (H07RN-F o 60245IEC66)
2. Aísle los cables sobrantes sin revestimiento (conductores) con cinta aislante para material eléctrico.
   Dispóngalos de manera que no toquen ningún componente eléctrico o metálico.
3. Para el cableado entre unidades, no utilice ningún cable que se haya empalmado a otro.

Conexión de los cables

REQUISITOS

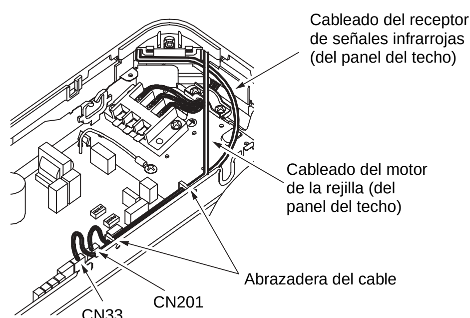
- Asegúrese de conectar los cables de manera que concuerden con los números de terminal. Una conexión incorrecta ocasionaría problemas.
- Asegúrese de pasar los cables por la guía del orificio de conexión del cableado de la unidad interior.
- Guarde un espacio (de aproximadamente 100 mm) en un cable para colgar la caja de componentes eléctricos cuando se realicen tareas de mantenimiento, etc.

- Retire la tapa de la caja de componentes eléctricos quitando los tornillos de instalación (3) y apretando la sección de enganche. La tapa de la caja de componentes eléctricos queda colgada por la bisagra.
- Conecte los cables de conexión interior/exterior al bloque de terminales de la caja de componentes eléctricos. (No aplique tensiones a la sección de conexión del bloque de terminales.)
- Apriete los tornillos del bloque de terminales y una los cables con la abrazadera para cables que se encuentra junto a la caja de componentes eléctricos. No aplique tensiones a la sección de conexión del bloque de terminales.
- Utilizando el material de aislamiento térmico, aísle el orificio de conexión del tubo. De lo contrario, puede generarse condensación.
- Coloque la tapa de la caja de componentes eléctricos sin pinchar los cables. Coloque la tapa después de realizar el cableado del panel de techo.



Cableado en el panel de techo

Según el Manual de instalación del panel de techo, conecte los conectores a la placa de circuitos impresos de la caja de componentes eléctricos.
Conecte el sensor a CN201 (Azul), y el conector del cableado del motor de la rejilla a CN33 (Blanco) de la placa de circuitos impresos, respectivamente.
Hale y pase el cable conductor del sensor por encima del cableado del motor de la rejilla, y luego cierre la tapa de la caja de componentes elétricos. Haga el cableado de modo que la caja de componentes eléctricos no pinche el cable conductor del sensor.

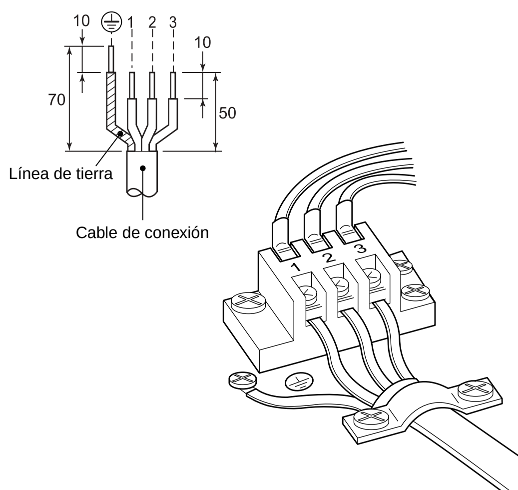


ESPAÑOL

Cableado

1. Retire un tornillo y, a continuación, retire la tapa de la caja de componentes eléctricos.
2. Pele los extremos del cable (10 mm).
3. Empareje los colores de los cables con los números de los terminales de los bloques de terminales de las unidades interior y exterior y atornille los cables con fuerza a los terminales correspondientes.
4. Conecte los cables de tierra a los terminales correspondientes.
5. Fije el cable con la abrazadera para cables.
6. Fije bien la tapa de la caja de componentes eléctricos y el bloque de terminales con los tornillos de sujeción.

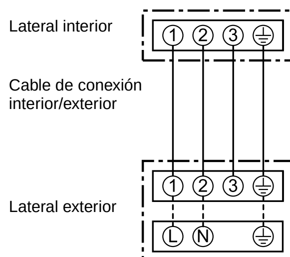
Trace un bucle con el cable para dejar un margen de longitud, de manera que la caja de componentes eléctricos pueda sacarse durante las reparaciones.



NOTA

Tipo de cable: 1,0 mm^2 (H07RN-F o 60245IEC66)

Diagrama eléctrico



9 CONTROLES APLICABLES

Ajuste del selector del control remoto

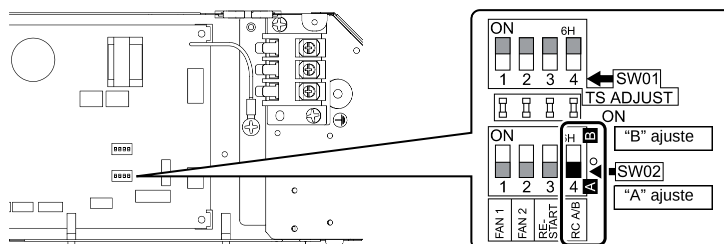
- Si hay dos unidades interiores instaladas en la misma habitación o en habitaciones contiguas, cuando el usuario intenta operar una sola, ambas pueden recibir la misma señal del control remoto y activarse. Se puede evitar cambiando una de las unidades interiores y de los controles remotos al ajuste “B”. (El ajuste predeterminado para ambas unidades es “A”).
- Si el ajuste de la unidad interior y del control remoto es diferente, no se acepta la señal del control remoto.

1. Ajuste desde el control remoto

- Retire la cubierta e introduzca las baterías.
- Presione el punto “CHECK” y el botón “MODE” simultáneamente para cambiar el ajuste del control remoto de “A” a “B” (se otorga prioridad al ajuste “A”).

2. Ajuste de la unidad

- Retire la tapa del cuadro eléctrico quitando los tornillos de instalación (3) y empujando la sección de enganche. (La tapa del cuadro eléctrico queda colgada por la bisagra.).
- Están los selectores (SW02) en la placa de circuitos impresos de la caja de componentes eléctricos. Se incluye el No.4 de los selectores (SW02) para seleccionar el interruptor del control remoto.
  Seleccione ON (ENCENDIDO) del No.4 de los selectores (SW02). (OFF (APAGADO) : A ajuste, ON (ENCENDIDO) : B ajuste)



- Verifique si el control remoto modificado puede operar la unidad interior o no.

Ajuste de reinicio automático

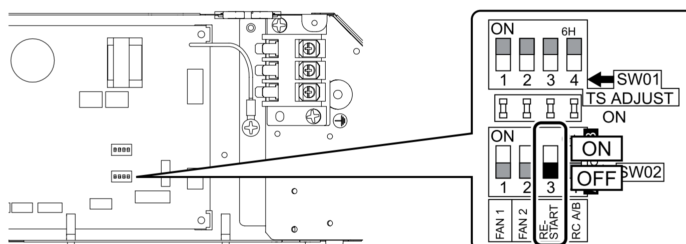
Este producto está diseñado de modo tal que, tras una interrupción del servicio eléctrico, pueda reiniciarse en forma automática en el mismo modo en el que se encontraba antes de la interrupción.

INFORMACIÓN

Se envía el producto de fábrica con la función Reinicio automático en posición OFF (APAGADO). ON (ENCENDIDO) según sea necesario.

Activación del reinicio automático

- Retire la tapa del cuadro eléctrico quitando los tornillos de instalación (3) y empujando la sección de enganche. (La tapa del cuadro eléctrico queda colgada por la bisagra.).
- Están los selectores (SW02) en la placa de circuitos impresos de la caja de componentes eléctricos.
  Se incluye el No.3 de los selectores (SW02) para el interruptor selector. Seleccione ON (ENCENDIDO) del No.3 de los selectores (SW02).
  (OFF (APAGADO) : Ajuste sin Reinicio automático, ON (ENCENDIDO) : ajuste con Reinicio automático)



ESPAÑOL

Para mejorar el efecto de Refrigeración/Calefacción

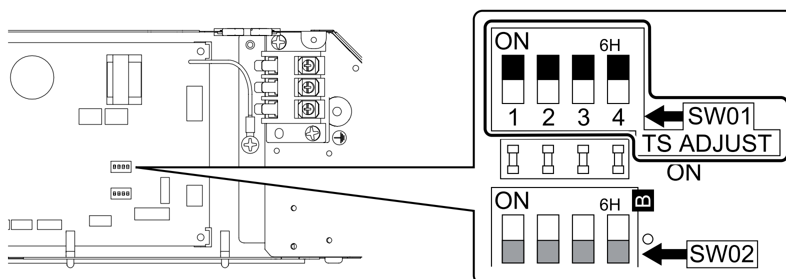
Cuando se obtiene un efecto de refrigeración/calefacción deficiente debido al lugar de instalación de la unidad interior o a la misma estructura de la habitación, se puede cambiar la temperatura de detección del modo de refrigeración/calefacción.

- Retire la tapa del cuadro eléctrico quitando los tornillos de instalación (3) y empujando la sección de enganche. (La tapa del cuadro eléctrico queda colgada por la bisagra.).
- Están los selectores (SW01) en la placa de circuitos impresos de la caja de componentes eléctricos.
  Se puede cambiar el ajuste de la temperatura de detección combinando los interruptores No.1 a No.4 de los selectores (SW01).
  Haga el ajuste de la temperatura de detección según el cuadro de abajo.

No.1	No.2	No.3	No.4	FRÍO/SECO (°C)	CALOR (°C)	
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2	
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4	
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2	
ON	ON	OFF	OFF	–2	0	
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2	
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4	
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2	
ON	ON	ON	OFF	+4	0	
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2	
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4	
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2	
ON	ON	OFF	ON	+2	0	
OFF	OFF	ON	ON	0	–2	
ON	OFF	ON	ON	0	+4	
OFF	ON	ON	ON	0	+2	
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**	← Ajuste de fábrica

* ON: ENCENDIDO, OFF: APAGADO

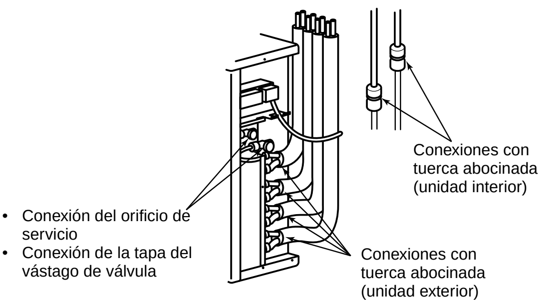
Ajuste predeterminado de fábrica



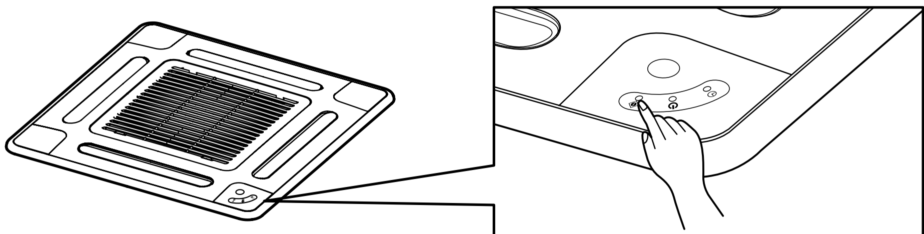
10 FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

Revisión y funcionamiento de prueba

Asegúrese de revisar las conexiones de los tubos por si presentan fugas de gas.
- Revise las conexiones con tuerca abocinada, las conexiones de la tapa del vástago de válvula y las conexiones de la tapa del orificio de servicio por si presentan fugas de gas con ayuda de un detector de fugas o agua jabonosa.



Prueba de funcionamiento
- Para probar el funcionamiento, pulse y mantenga el botón REPOSICIÓN durante 10 segundos. (Se oye un pitido corto.)



11 HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN/REPARACIÓN

Herramientas

Herramientas	Aplicable al modelo con R22		Herramientas	Aplicable al modelo con R22	
Manómetro	✕		Herramienta de abocinamiento (tipo embrague)	☐	
Manguera de carga	✕		Calibre para el ajuste de proyección	–	—
Equilibrio electrónico para la carga de refrigerante	☐		Adaptador de la bomba de vacío	☐	
Llave de apriete (diám. nominal 1/2, 5/8)	✕		Detector de fugas de gas	✕	

✕ : Recién preparado (requisitos especiales para R410A, independientes de los del R22).
☐ : Hay herramientas disponibles.

Para obtener información detallada de las herramientas, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

ESPAÑOL

12 MANTENIMIENTO

Antes de realizar trabajos de mantenimiento, verifique que la alimentación eléctrica esté desconectada.

ADVERTENCIA

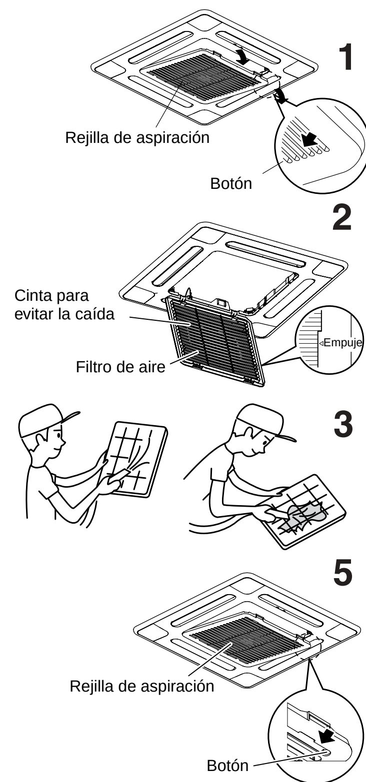
La limpieza del filtro de aire y de las otras piezas del filtro de aire puede resultar peligrosa si la unidad está instalada a cierta altura; en consecuencia, asegúrese de encargar esta tarea a personal de mantenimiento calificado.
No intente hacerlo usted mismo.

PRECAUCIÓN

No toque los botones con las manos húmedas porque podría recibir una descarga eléctrica.

Limpieza del filtro de aire

Limpie los filtros de aire cada 3 meses. El desempeño del acondicionador de aire se ve afectado si los filtros de aire quedan cubiertos con polvo. Limpie los filtros de aire siempre que pueda.



1 **Abra la rejilla de entrada del aire.**
- Deslice los botones de la rejilla de admisión de aire, para separar dicha rejilla del panel principal del techo. Baje la rejilla lentamente, sosteniéndola.

2 **Saque el filtro de aire.**
- Presione la extrusión del filtro de aire de la rejilla y quite.

3 **Límpielo con agua o con una aspiradora.**
- Si hay mucha suciedad, limpie el filtro con agua tibia y detergente neutro o con agua.
- Después de limpiarlo con agua, seque el filtro durante un período suficiente de tiempo en un lugar a la sombra.

4 **Monte el filtro de aire.**

5 **Cierre la rejilla de entrada de aire.**
- Cierre la rejilla de entrada del aire, deslice el botón para ubicarlo en el panel del techo y fijarlo bien.

Limpieza de la aleta de salida de aire

Es posible quitar aleta de salida de aire para limpiarla cuando sea necesario.



1 **Extraiga la aleta de salida de aire.**
- Retire la aleta empujando el centro hacia abajo mientras aguanta los dos extremos.

2 **Limpie la aleta de salida de aire con agua.**
- Si hay mucha suciedad, limpie la aleta con agua tibia y detergente neutro o con agua.

3 **Vuelva a instalar la aleta de salida de aire.**
- Primero introduzca un lado y, a continuación, haga lo mismo con el otro mientras empuja el centro hacia abajo.

Recuerde insertar la aleta en el sentido correcto.
Insértela con la marca impresa hacia arriba, y la flecha de la aleta apuntando hacia afuera.

1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται όλοι οι Τοπικοί, Εθνικοί και Διεθνείς κανονισμοί.
- Διαβάστε προσεκτικά τις "ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ" πριν από την Εγκατάσταση.
- Οι προφυλάξεις που περιγράφονται παρακάτω περιλαμβάνουν σημαντικά στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια.
  Τηρήστε πιστά τις προφυλάξεις.
- Μετά την εργασία της εγκατάστασης, πραγματοποιήστε δοκιμαστική λειτουργία για τη διαπίστωση τυχόν προβλημάτων.
  Ακολουθήστε τις Οδηγίες Χρήσης για να εξηγήσετε στον πελάτη τον τρόπο χρήσης και συντήρησης της μονάδας.
- Κλείστε τον κεντρικό διακόπτη ηλεκτρικής τροφοδοσίας πριν από τη συντήρηση της μονάδας.
- Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης μαζί με τις Οδηγίες Χρήσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Εγκατάσταση κλιματιστικής μονάδας νέου ψυκτικού

• ΑΥΤΗ Η ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΟ ΝΕΟ ΨΥΚΤΙΚΟ HFC (R410A) ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΔΕΝ ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΙ ΤΟ ΣΤΡΩΜΑ ΤΟΥ ΟΖΟΝΤΟΣ.

Το ψυκτικό (R410A) επηρεάζεται από ακαθαρσίες όπως το νερό, η οξειδωτική μεμβράνη και τα έλαια διότι η πίεση λειτουργίας του R410A είναι περίπου 1,6 φορές υψηλότερη από την πίεση του ψυκτικού R22. Επειδή χρησιμοποιείται νέο ψυκτικό, άλλαξε και το μηχανέλαιο ψύξης. Για το λόγο αυτό, κατά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό, σκόνη, παλαιό ψυκτικό ή μηχανέλαιο ψύξης μέσα στο κύκλωμα της κλιματιστικής μονάδας με τον νέο τύπο ψυκτικού R410A.
Για να εμποδίζεται η ανάμιξη του ψυκτικού ή του μηχανελαίου ψύξης, τα μεγέθη των συνδετικών τμημάτων της θύρας φόρτωσης στην κύρια μονάδα και των εργαλείων εγκατάστασης είναι διαφορετικά από εκείνα που χρησιμοποιούνταν για τις μονάδες με συμβατικό ψυκτικό. Σύμφωνα με τα παραπάνω, απαιτούνται ειδικά εργαλεία για τις νέες ψυκτικές μονάδες (R410A) όπως φαίνεται στη σελίδα 23. Για τους συνδετικούς σωλήνες, χρησιμοποιήστε καινούργια και καθαρά υλικά σωλήνωσης με εξαρτήματα υψηλής πίεσης κατασκευασμένα μόνο για R410A, έτσι ώστε να μην μπορούν να εισχωρήσουν το νερό και η σκόνη. Επιπλέον, μη χρησιμοποιείτε τις υπάρχουσες σωληνώσεις διότι υπάρχουν μερικά προβλήματα με τα εξαρτήματα πίεσης και τις πιθανές ακαθαρσίες στις υπάρχουσες σωληνώσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ

ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

Αποσύνδεση από την κεντρική ηλεκτρική τροφοδοσία:
Το μέσο για την αποσύνδεση πρέπει να υπάρχει ενσωματωμένο στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τους κανόνες καλωδίωσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Απευθύνεστε σε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή σε εξειδικευμένο τεχνικό εγκαταστάσεων για την εγκατάσταση/συντήρηση του κλιματιστικού.
  Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Κλείνετε το διακόπτη κύριας παροχής ρεύματος πριν από οποιαδήποτε ηλεκτρολογική εργασία.
  Βεβαιώνεστε ότι όλοι οι διακόπτες ρεύματος είναι κλειστοί. Αν είναι ανοιχτοί, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Συνδέστε όλα τα καλώδια της εγκατάστασης σωστά.
  Εάν η σύνδεση των καλωδίων της εγκατάστασης δεν είναι σωστή, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στα ηλεκτρικά τμήματα.
- Οταν μετακινειτε το κλιματιστικο για εγκατασταση σε αλλο μεροσ, προσεΧετε ιδιαιτερα ωστε να μην επιτραπει η αναμιξη του καθορισμενου ψυκτικου (R410A) με οποιοδηποτε αλλο αεριο στο κυκλωμα ψυξησ. Αν αναμιχθει αερασ ή καποιο αλλο αεριο με το ψυκτικο, η πιεση αεριου στον κυκλωμα ψυξησ θα ειναι ασυνηθιστα υψηλη και μπορει να προκληθει ρηξη του σωληνα ή τραυματισμοι.
- Μην τροποποιείτε τη μονάδα αφαιρώντας κάποιο από τα προστατευτικά περιβλήματα ή παρακάμπτοντας οποιονδήποτε από τους διακόπτες αλληλασφάλισης.
- Η έκθεση της μονάδας σε νερό ή άλλο υγρό μέρος πριν την εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα των ηλεκτρικών μερών.
  Μην αποθηκεύετε τη μονάδα σε υγρό υπόγειο ούτε να την εκθέτετε σε βροχή ή νερό.
- Η ηλεκτρολογική εργασία πρέπει να εκτελεστεί από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τα τεχνικά πρότυπα για ηλεκτρικό εξοπλισμό, τους κανονισμούς εσωτερικής καλωδίωσης και το εγχειρίδιο εγκατάστασης για τον ηλεκτρικό εξοπλισμό. Πρέπει να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικό κύκλωμα και η τάση πρέπει να ταιριάζει με την ονομαστική τάση του προϊόντος. Αν το κύκλωμα ηλεκτρικής τροφοδοσίας δεν έχει επαρκή δυνατότητα ή αν η εργασία δεν εκτελεστεί σωστά, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς.
- Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε τα καλώδια της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας στα άκρα τους. Μη συνδέσετε τα καλώδια κάτω από τα άκρα. Αν δεν πραγματοποιηθούν σωστά οι συνδέσεις και οι προσαρμογές, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα υπερθέρμανση ή την πρόκληση πυρκαγιάς.

- Συνδέστε την καλωδίωση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας ώστε ο σφιγκτήρας καλωδίου να μην εξέχει και προσαρμόστε σωστά τα καλύμματα. Αν δεν συνδέσετε σωστά το σφιγκτήρα, μπορεί να υπερθερμανθούν τα τμήματα των ακροδεκτών και να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα τα παρεχόμενα εξαρτήματα ή τα συγκεκριμένα εξαρτήματα για την εργασία εγκατάστασης. Η χρήση διαφορετικών εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει πτώση της μονάδας, διαρροή νερού, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- Αφού βγάλετε τη μονάδα από τη συσκευασία της, εξετάζετέ την προσεκτικά για τυχόν βλάβη.
- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε χώρο που μπορεί να αυξήσει τους κραδασμούς της.
- Προσέχετε όταν χειρίζεστε τμήματα (με αιχμηρές άκρες) ώστε να αποφύγετε τυχόν τραυματισμό.
- Το έργο της εγκατάστασης πρέπει να γίνει σωστά και σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.
  Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Όταν η εγκατάσταση του κλιματιστικού γίνεται σε έναν μικρό χώρο, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι σε περίπτωση διαρροής η συγκέντρωση ψυκτικού δεν θα ξεπεράσει το κρίσιμο όριο.
- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε ασφαλή τοποθεσία, όπου η βάση να μπορεί να στηρίζει επαρκώς το βάρος.
- Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.
  Αν το κλιματιστικό δεν έχει εγκατασταθεί σωστά, η τυχόν πτώση του μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
- Αν το ψυκτικό αέριο διαρρεύσει κατά την εργασία εγκατάστασης, αερίστε αμέσως τον χώρο.
  Αν το ψυκτικό αέριο που διαρρεύσει έρθει σε επαφή με φωτιά, μπορεί να δημιουργηθεί επιβλαβές αέριο.
- Μετά την εργασία εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό αέριο δεν παρουσιάζει διαρροή.
  Αν το ψυκτικό αέριο διαρρεύσει στο δωμάτιο και πλησιάσει σε εστία φωτιάς, όπως συσκευή μαγειρέματος, μπορεί να δημιουργήσει επιβλαβές αέριο.
- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας χρησιμοποιήστε μόνο τα υποδεικνυόμενα καλώδια. Βεβαιωθείτε ότι οι ακροδέκτες είναι καλά στερεωμένοι, ώστε να μην υπάρχει αρνητικό αποτέλεσμα στην περίπτωση ύπαρξης εξωτερικών πιέσεων.
- Βεβαιωθείτε για την παροχή γείωσης.
  Μη συνδέετε καλώδια γείωσης σε σωλήνες αερίου ή νερού, σε ράβδους φωτισμού ή σε σύρματα γείωσης τηλεφωνικών καλωδίων.
- Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε τοποθεσία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.
  Εάν διαρρεύσει αέριο καύσιμο και συμπυκνωθεί γύρω από τη μονάδα, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Μην εγκαταστήσετε σε μέρη όπου η μονάδα θα δεχτεί πιτσιλιές νερού ή σε μέρη με πολύ υγρασία όπως το λουτρό. Αυτό μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση της μόνωσης, με αποτέλεσμα να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Ελεγξτε τα ακολουθα σημεια πριν ξεκινησετε την εργασια εγκαταστασησ.
  - Οι σωληνεσ ειναι συνδεδεμενοι με ασφαλεια και δεν εχουν διαρροη.
  - Η βαλβιδα υπηρεσιασ ειναι ανοικτη.
  Η λειτουργια του συμπιεστη ενω ειναι κλειστη η βαλβιδα υπηρεσιασ εχει ως αποτελεσμα ασυνηθιστα υψηλη πιεση και μπορει να προκαλεσει ζημια στο συμπιεστη και αλλα μερη. Επισησ, τυχον διαρροεσ στισ συνδεσεισ μπορει να προκαλεσουν την αναρροφηση αερα, με αποτελεσμα ακομα πιο ασυνηθιστα υψηλη πιεση και τη ρηξη του σωληνα ή τραυματισμο.
- Οταν εκτελειτε εργασιεσ στην αντλια, σβηστε τον συμπιεστη πριν αποσυνδεσετε τον σωληνα ψυκτικου. Αν αποσυνδεσετε το σωληνα ψυκτικου με ανοιχτη τη βαλβιδα υπηρεσιασ και με τον συμπιεστη σε λειτουργια, θα προκληθει αναρροφηση αερα, κτλ. και αυξηση τησ πιεσησ στο εσωτερικο του κυκλου ψυξησ σε ασυνηθιστα υψηλο επιπεδο, εχοντασ πιθανωσ ωσ αποτελεσμα τη ρηξη, τον τραυματισμο, κτλ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Φοράτε γάντια εργασίας όταν εκτελείτε την εργασία εγκατάστασης ή επισκευές. Εάν έρθετε σε επαφή με εξαρτήματα, κτλ. μπορεί να προκληθεί τραυματισμός εάν εκτελείτε τις διάφορες εργασίες ή επισκευές χωρίς να φοράτε γάντια.
- Απαιτούνται ασφαλειοδιακόπτες γείωσης για διαρροή σε ορισμένες τοποθεσίες εγκατάστασης. Αν δεν εγκαταστήσετε τις ασφάλειες γείωσης για διαρροή μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την πρόκληση ηλεκτροπληξίας.
- Οι σωλήνες για τις εργασίες αποστράγγισης πρέπει να εγκατασταθούν σωστά σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης για να εξασφαλιστεί η σωστή αποστράγγιση. Αν δεν πραγματοποιηθεί σωστά η εγκατάσταση των σωλήνων μπορεί να προκληθεί διαρροή στον εσωτερικό χώρο και να βραχούν τα έπιπλα και άλλα αντικείμενα μέσα στο σπίτι.
- Σφίξτε το παξιμάδι με ένα ροπόκλειδο χρησιμοποιώντας την καθορισμένη μέθοδο. Αν σφίξετε υπερβολικά το παξιμάδι, μπορεί να σπάσει μετά από μεγάλη χρονική περίοδο με αποτέλεσμα διαρροή ψυκτικού.
- Μην αγγίζετε τις εισαγωγές ή τα αλουμινένια πτερύγια της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.
- Μην εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα σε μέρη που ζουν συνήθως μικρά ζώα. Αν μπουν μικρά ζώα στο εσωτερικό της μονάδας και αγγίξουν τα ηλεκτρικά μέρη, μπορεί να προκληθεί αστοχία ή πυρκαγιά. Επίσης, να καθαρίζετε τα πεσμένα φύλλα και άλλα αντικείμενα από την περιοχή γύρω από την εξωτερική μονάδα.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης, εκτελέστε μια δοκιμή λειτουργίας για να ελέγξετε ότι όλα είναι φυσιολογικά και εξηγήστε στον πελάτη τις διαδικασίες λειτουργίας και καθαρισμού με βάσει το εγχειρίδιο κατόχου. Ζητήστε από τον πελάτη να φυλάξει αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης μαζί με το εγχειρίδιο κατόχου.

2 ΠΑΡΕΛΚΌΜΕΝΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΆ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΉΜΑΤΑ ΑΠΌ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΉ ΑΓΟΡΆ

Παρελκόμενα ανταλλακτικά

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Εγχειρίδιο εγκατάστασης	1	Το παρόν εγχειρίδιο	(Φροντίστε να το παραδώσετε στους πελάτες)
Ασύρματο τηλεχειριστήριο	1		—
Βάση τηλεχειριστηρίου	1		—
Βίδες ανάρτησης για τη βάση του τηλεχειριστηρίου 3,1 mm (διάμ.) x 16 mm	1		—
Μπαταρίες (Μαγγανίου)	2		—
Σωλήνας θερμομόνωσης	2		Για τη θερμομόνωση του τμήματος σύνδεσης των σωλήνων
Πρότυπο εγκατάστασης	1	—	Για την εξακρίβωση του ανοίγματος της οροφής και της θέσης της κεντρικής μονάδα
Μετρητής εγκατάστασης	2		Για την τοποθέτηση της θέσης της οροφής (ενωμένη με τη βάση εγκατάστασης)
Βίδα στερέωσης βάσης	4	M5 X 16L	Για την πρόσθεση της βάσης εγκατάστασης
Θερμομόνωση	1		Για τη θερμομόνωση του τμήματος σύνδεσης των αγωγών
Ροδέλα	8		Για την ανάρτηση της μονάδας
Δακτύλιος εύκαμπτου σωλήνα	1		Για τη σύνδεση του σωλήνα αποστράγγιση
Εύκαμπτος σωλήνας	1		Για τη ρύθμιση του εξωτερικού τμήματος του πυρήνα του σωλήνα αποστράγγισης
Θερμομόνωση A	1		Για τη στεγανοποίηση της διόδου σύνδεσης των καλωδίων
Θερμομόνωση B	1		Για τη στεγανοποίηση της διόδου σύνδεσης των καλωδίων
Οδηγίες χρήσης	1		(Φροντίστε να το παραδώσετε στους πελάτες)

Εξαρτήματα που πωλούνται ξεχωριστά

Όνομα ανταλλακτικού	Ποσότητα	Σχήμα	Χρήση
Φάτνωμα οροφής	1		Μοντέλο : **RB-B11MC(W)E**

Ανταλλακτικά που προμηθεύονται από την τοπική αγορά

- Σωλήνας Σύνδεσης (πλευρά Υγρού)
  (6,4 mm (διαμ.), Ονομαστική (διαμ.) 1/4" πάχος 0,8 mm)
- Σωλήνας Σύνδεσης (πλευρά Αερίου)
  (9,5 mm (διαμ.), Ονομαστική (διαμ.) 3/8" πάχος 0,8 mm)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12,7 mm (διαμ.), Ονομαστική (διαμ.) 1/2" πάχος 0,8 mm)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας
  2,5 mm^2 (H07RN-F ή 60245IEC66)
- Καλώδιο σύνδεσης
  1,0 mm^2 (H07RN-F ή 60245IEC66)
- Θερμομόνωση για τον σωλήνα ψυκτικού υγρού (10 mm ή μεγαλύτερη, θερμομονωτικός αφρός πολυαιθυλενίου)
- Θερμομόνωση για τον σωλήνα αποστράγγισης (10 mm ή μεγαλύτερη, θερμομονωτικός αφρός πολυαιθυλενίου)
- Σωλήνας αποστράγγισης (Εξωτερικά 26 mm (διαμ.))
- Ταινίες
- Καλώδιο γείωσης (1,6 mm (διαμ.) ή μεγαλύτερο)

3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Το κλιματιστικό πρέπει να εγκατασταθεί σε σημείο που θα μπορεί να στηρίξει επαρκώς το βάρος της μονάδας.**
  Εάν η μονάδα δεν τοποθετηθεί σε βάση που να μπορεί να στηρίξει το βάρος της, η μονάδα ενδέχεται να πέσει, με πιθανό τραυματισμό ανρθώπου.
- **Εκεί όπου απαιτείται θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι η εγκατάσταση της μονάδας είναι επαρκώς αντισεισμική.**
  Τυχόν ελλειπής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει πτώση της μονάδας προκαλώντας πιθανώς ανθρώπινο τραυματισμό.
- **Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε ελάχιστο ύψος 2,5 m από το πάτωμα.**
  Μην βάζετε εσείς ή άλλοι τα χέρια σας στη μονάδα όταν λειτουργεί το κλιματιστικό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε τοποθεσία όπου υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε εύφλεκτα αέρια.
- Αν το εύφλεκτο αέριο διαρρεύσει και παραμείνει περιμετρικά της μονάδας, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.

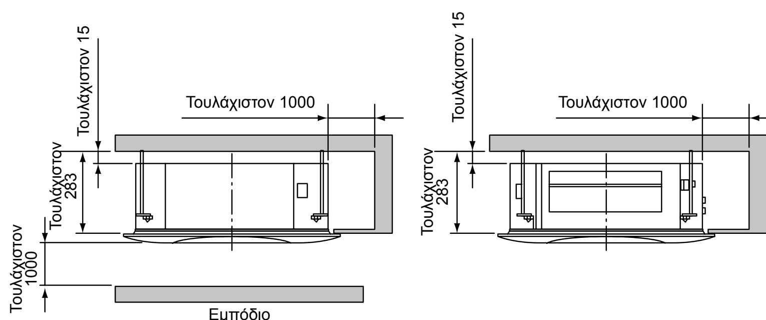
Με την πρότερη έγκριση του πελάτη, εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε χώρο που πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις.
- Χώρος όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια.
- Χώρος όπου μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής χώρος επισκευής για συντήρηση και έλεγχο ασφαλείας.
- Χώρος όπου η διαρροή νερού δεν θα προκαλέσει πρόβλημα.

Αποφύγετε την εγκατάσταση στους παρακάτω χώρους.
- Χώρος εκτεθειμένος σε αέρα με υψηλό περιεχόμενο σε αλάτι (παραθαλάσσια περιοχή), ή χώρος εκτεθειμένος σε μεγάλες ποσότητες θειούχων αερίων (ιαματική πηγή)
  (Αν η μονάδα χρησιμοποιηθεί σε παρόμοιους χώρους, πρέπει να ληφθούν ειδικά προστατευτικά μέτρα.)
- Χώρος εκτεθειμένος σε λάδια, ατμούς, αναθυμιάσεις λαδιών ή διαβρωτικά αέρια.
- Χώρος πλησίον του οποίου χρησιμοποιείται οργανικός διαλύτης.
- Χώρος πλησίον μηχανήματος που παράγει υψηλή συχνότητα.
- Χώρος όπου ο αέρας εκκενώνεται απευθείας μέσα στο παράθυρο του γειτονικού σπιτιού. (Για την εξωτερική μονάδα)
- Χώρος όπου ο θόρυβος της εξωτερικής μονάδας είναι εύκολο να μεταδοθεί. (Σε περίπτωση εγκατάστασης του κλιματιστικού στα σύνορα με τον γείτονα, δώστε προσοχή στο επίπεδο του θορύβου)
- Χώρος με ανεπαρκή εξαερισμό.
  (Πριν την εγκατάσταση του αεραγωγού, ελέγξτε κατά πόσον η τιμές του όγκου του αέρα, της στατικής πίεσης και της αντίστασης του αγωγού είναι οι σωστές.)

Χώρος εγκατάστασης

Εξασφαλίστε το συγκεκριμένο χώρο στο σχήμα για εγκατάσταση και επισκευή.
Εξασφαλίστε ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την εγκατάσταση της μονάδας και για τη συντήρηση όταν απαιτείται. Κρατήστε μια απόσταση τουλάχιστον 15 mm ανάμεσα στο πάνω μέρος της πινακίδας της εσωτερικής μονάδας και την επιφάνεια της οροφής.

Χώρος εγκατάστασης



Επιλογή χώρου εγκατάστασης

Σε περίπτωση παρατεταμένης λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας υπό συνθήκες υψηλής υγρασίας όπως περιγράφεται παρακάτω, είναι πιθανή η συγκέντρωση πάχνης και το στάξιμο νερού.
Ειδικότερα, η ατμόσφαιρα με υψηλά επίπεδα υγρασίας (θερμομετρικό σημείο πάχνης: 23°C ή παραπάνω) ενδέχεται να δημιουργήσει πάχνη μέσα στην οροφή.

1. Η μονάδα έχει εγκατασταθεί μέσα στην οροφή με στέγη από πλάκες.
2. Η μονάδα έχει εγκατασταθεί σε τοποθεσία όπου χρησιμοποιεί το εσωτερικό της οροφής ως δίοδο για πρόσληψη καθαρού αέρα.
3. Κουζίνα

Όταν κάνετε την εγκατάσταση μιας μονάδας σε μία τέτοια θέση, βάλτε επιπλέον μονωτικό υλικό (υαλοβάμβακα, κλπ.) σε όλα τα σημεία της εσωτερικής μονάδας που έρχονται σε επαφή με υψηλής υγρασίας περιβάλλον.

Συμβουλή

Ρυθμίστε ένα φάτνωμα ανοίγματος για έλεγχο / επισκευή στη δεξιά πλευρά της μονάδας (μέγεθος: 450 x 450 mm η περισσότερο) για τις σωληνώσεις, τη συντήρηση και την επισκευή.

Ύψος οροφής

Μοντέλο RAS-	Πιθανό ύψος οροφής εγκατάσταση
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Μέχρι 2,7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Μέχρι 3,5 m

Όταν το ύψος της οροφής υπερβαίνει την απόσταση του αντικειμένου στάνταρ στον παρακάτω Πίνακα, ο θερμός αέρας δυσκολεύεται να προσεγγίσει το δάπεδο.
Επομένως, απαιτείται αλλαγή στην καθορισμένη τιμή του διακόπτη υψηλής οροφής.
(RAS-M16SMUV-E και M16SMUCV-E μόνο)
Όταν αλλάζετε τη ρύθμιση του ύψους οροφής στα μοντέλα, RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E και M13SMUCV-E, εάν έχει ρυθμιστεί για πάνω από 2,7 m, ο θερμός αέρας δυσκολεύεται να προσεγγίσει το δάπεδο.

Πώς θα ρυθμίσετε το διακόπτη ύψους οροφής

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων αφαιρώντας τις βίδες στερέωσης (3 θέσεις) και πιέζοντας το τμήμα αγκίστρωσης. (Το κάλυμμα του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων παραμένει κρεμασμένο στον μεντεσέ.)
- Υπάρχουν ο διακόπτης επιλογής (SW02) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
  Οι διακόπτες επιλογής Αρ.1 και Αρ. 2 (SW02) παρέχονται για την επιλογή του ύψους της οροφής.
  Ανάλογα με το ύψος της οροφής όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, επιλέξτε το διακόπτης επιλογής Αρ. 1 ή Αρ. 2 (SW02).

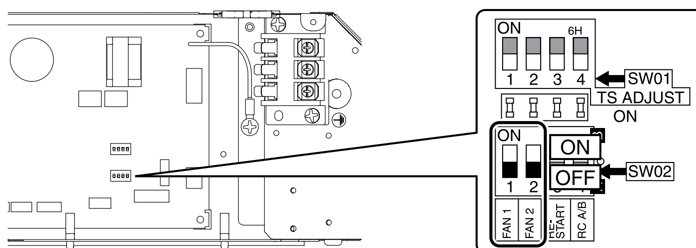
ΣΧΟΛΙΑ

- Όταν χρησιμοποιείται τους διακόπτες επιλογής υψηλής οροφής (1) ή (2), θα γίνει αισθητός ο ψυχρός αέρας λόγω πτώσης της θερμοκρασίας του αέρα εξαγωγής.

Κατάλογος υψών οροφής που μπορούν να εγκατασταθούν

Μοντέλο RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				Αρ. 1	Αρ. 2
Σύνηθες (κατά τη μεταφορά)	2,5 έως 2,7 m	2,5 έως 2,7 m	2,5 έως 2,9 m	OFF	OFF
Ύψος οροφής (1)	—	—	2,9 έως 3,2 m	ON	OFF
Ύψος οροφής (2)	—	—	3,2 έως 3,5 m	ON	ON

* ON: ΑΝΟΙΧΤΟ, OFF: ΚΛΕΙΣΤΟ



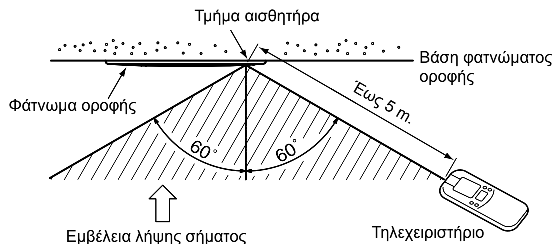
ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εγκαταστήστε το κλιματιστικό ασφαλώς για να μπορεί να αντέξει επαρκώς το βάρος του.
Αν η ισχύς δεν είναι επαρκής, η μονάδα μπορεί να πέσει κάτω προκαλώντας τραυματισμό.
Εκτελέστε τη συγκεκριμένη εργασία εγκατάστασης για αντισεισμική προστασία.
Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει στην πτώση των τμημάτων και στην πρόκληση ατυχήματος.

Τηλεχειριστήριο

- Πρέπει να τοποθετείται σε σημείο όπου δεν υπάρχουν εμπόδια, όπως κουρτίνες, που θα μπορούσαν να εμποδίσουν το σήμα.
- Μην τοποθετείτε το τηλεχειριστήριο σε μέρος που είναι εκτεθειμένο στον ήλιο ή κοντά σε εστία θερμότητας, όπως ο φούρνος.
- Έχετε το τηλεχειριστήριο τουλάχιστον 1 m μακριά από την πιο κοντινή συσκευή τηλεόρασης ή στερεοφωνικό εξοπλισμό. (Αυτό είναι απαραίτητο για να μη δημιουργούνται παρεμβολές στην εικόνα ή τον ήχο.)
- Η θέση του τηλεχειριστηρίου πρέπει να καθορίζεται όπως απεικονίζεται δεξιά.



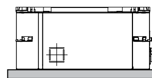
4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

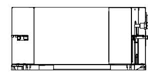
Η εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού πρέπει να γίνει σε σημείο που θα μπορεί να στηρίξει επαρκώς το βάρος της και να την προστατεύει από αντίξοα καιρικά φαινόμενα. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκύψει ζημιά στη μονάδα και πιθανός τραυματισμός ανθρώπου. Τυχόν ελλιπής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό ανθρώπου.

- Ανοίξτε τη συσκευασία, βγάλτε το προϊόν και στη συνέχεια τοποθετήστε το στο δάπεδο ώστε η ίδια επιφάνεια να βρίσκεται κάτω όπως όταν τοποθετείται στη συσκευασία.
- Ποτέ μην αφήνετε τα προϊόντα που βγάζετε από το κουτί το ένα πάνω στο άλλο΄, μην βάζετε άλλα φορτία επάνω σ’αυτά, διαφορετικά υπάρχει η πιθανότητα να προκληθεί ζημιά στα ηλεκτρικά εξαρτήματα, στα εξαρτήματα του ανεμιστήρα, στο μηχανισμό αποστράγγισης, κλπ.
  Εάν και οι δύο πλευρές αναποδογυρίσουν, ενδέχεται να προκληθεί παραμόρφωση του μετάλλου προσαρμογής του φατνώματος της οροφής το οποίο πωλείται ξεχωριστά. Κατ’αυτόν τον τρόπο το προϊόν μπορεί να πάθει ζημιά και η εγκατάσταση γίνεται αδύνατη σε ορισμένες περιπτώσεις.

ΕΝΤΑΞΕΙ



ΟΧΙ ΕΝΤΑΞΕΙ

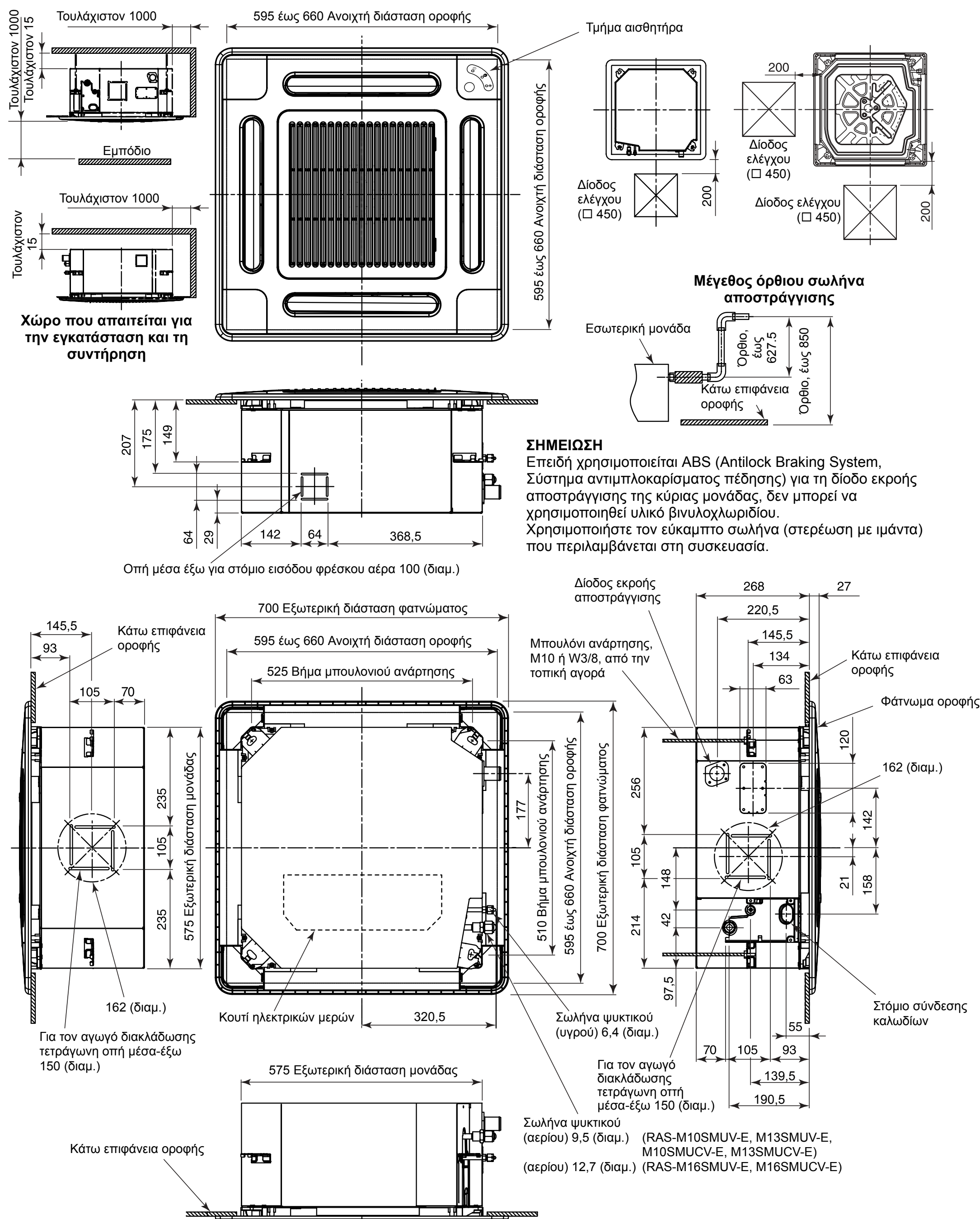


ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Τηρήστε αυστηρά τους παρακάτω κανόνες ώστε να αποφευχθούν ζημιές στις εσωτερικές μονάδες καθώς και τραυματισμοί.

- Μην τοποθετείτε βαριά αντικείμενα στην εσωτερική μονάδα. (Ακόμα και όταν οι μονάδες είναι ακόμα στα χαρτοκιβώτια)
- Η μονάδα πρέπει πάντα να μεταφέρεται έτσι όπως είναι συσκευασμένη από το εργοστάσιο, όταν αυτό είναι εφικτό. Αν μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα εκτός συσκευασίας λόγω ανάγκης, φροντίστε να χρησιμοποιείτε κάποιο προστατευτικό πανί, κλπ. για να μην προκαλέσετε ζημιά στη μονάδα.
- Για να μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα, κρατήστε τα τέσσερα μέταλλα αγκίστρωσης (4 θέσεις) μόνο. Μην ασκείτε πίεση στα άλλα μέρη (σωλήνα ψυκτικού μέσου, λεκάνη αποστράγγισης, τμήματα με αφρό, τμήματα από ρητίνη, κλπ.).
- Να μεταφέρεται από δύο ή περισσότερα άτομα. Μην δένετε τη μονάδα σε θέσεις διαφορετικές από τις υποδεικνυόμενες.

Άποψη διαστάσεων



ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Επειδή χρησιμοποιείται ABS (Antilock Braking System, Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος πέδησης) για τη δίοδο εκροής αποστράγγισης της κύριας μονάδας, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί υλικό βινυλοχλωριδίου.
Χρησιμοποιήστε τον εύκαμπτο σωλήνα (στερέωση με ιμάντα) που περιλαμβάνεται στη συσκευασία.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Άνοιγμα οροφής και εγκατάσταση των μπουλονιών ανάρτησης

- Αξιολογήστε και προσδιορίστε τις απαιτήσεις σωλήνων και καλωδίων μέσα στην οροφή πριν από την ανάρτηση της μονάδας.
- Αφού προσδιοριστεί η θέση εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, δημιουργήστε ένα άνοιγμα στην οροφή και τοποθετήστε τα μπουλόνια ανάρτησης.
- Για τις διαστάσεις του ανοίγματος της οροφής και των μπουλονιών ανάρτησης ανατρέξτε στο σχέδιο διαστάσεων και στο παρεχόμενο πατρόν εγκατάστασης.
- Αφού δημιουργηθεί το κοίλωμα στην οροφή, εξασφαλίστε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης, οι σωλήνες ψυκτικού, τα καλώδια διασύνδεσης και όλα τα καλώδια ελέγχου΄βρίσκονται στη θέση τους πριν την τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας.

Θα πρέπει να προμηθευτείτε από την τοπική αγορά τα αναρτώμενα μπουλόνια και παξιμάδια για την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας.

Μπουλόνι ανάρτησης	M10 ή W3/8	4 τεμάχια
Παξιμάδι	M10 ή W3/8	12 τεμάχια

Πώς θα χρησιμοποιήσετε το προμηθευόμενο πατρόν εγκατάστασης

Το πατρόν εγκατάστασης βρίσκεται μέσα στη συσκευασία του κλιματιστικού.

Υπάρχον κοίλωμα στην οροφή

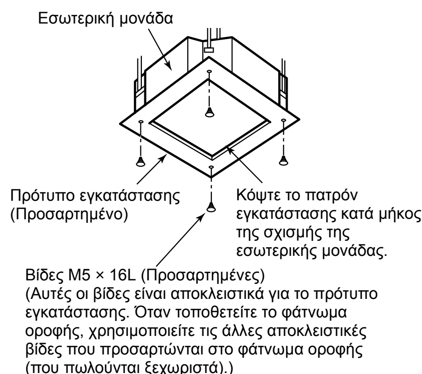
Χρησιμοποιήστε το πατρόν για να προσδιορίσετε τη θέση και τις διαστάσεις του ανοίγματος καθώς επίσης και τις θέσεις των μπουλονιών.

Νέο κοίλωμα οροφής

Χρησιμοποιήστε το πατρόν προκειμένου να προσδιορίσετε το άνοιγμα της νέας οροφής. Σχισμή εγκοπής τμήματος εσωτερικής μονάδας στο πατρόν εγκατάστασης.

Κόψτε το εξωτερικό του πατρόν ανάλογα με τη διάσταση του ανοίγματος στην οροφή. (Υπάρχει μια σχισμή στο τμήμα που αντιστοιχεί στις διαστάσεις του στάνταρ ανοίγματος.)

- Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα μετά την τοποθέτηση των αναρτώμενων μπουλονιών.
- Με το παρεχόμενο πατρόν τοποθετήστε το στην εσωτερική μονάδα χρησιμοποιώντας τις δύο προμηθευόμενες βίδες στερέωσης (M5 × 16L, 4). (Βιδώστε το πατρόν στα υποστηρίγματα του φατνώματος οροφής της εσωτερικής μονάδας)



- Όταν δημιουργείτε το άνοιγμα βεβαιωθείτε ότι αντιστοιχεί στις εξωτερικές διαστάσεις του προμηθευόμενου πατρόν.

Άνοιγμα οροφής και εγκατάσταση των μπουλονιών ανάρτησης

Κατεργασία της οροφής

Η οροφή διαφέρει ανάλογα με τη δομή του κτιρίου. Για λεπτομέρειες απευθυνθείτε στον αρχιτέκτονα.

Κατά τη διαδικασία αφαίρεσης των φατνωμάτων οροφής, είναι σημαντικό να ενισχυθεί η κατασκευή της οροφής και να εξασφαλιστεί ότι η οροφή παραμένει οριζόντια. Αυτό πρέπει να γίνει για να προληφθούν τυχόν κραδασμοί των φατνωμάτων οροφής.

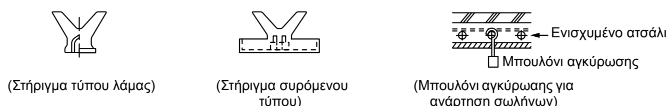
1. Κόψτε και αφαιρέστε το υλικό οροφής.
2. Ενισχύστε την κατασκευή της επιφάνειας της οροφής και προσθέστε υποστήριξη για τη στερέωση του τελικού φατνώματος οροφής.

Εγκατάσταση του μπουλονιού ανάρτησης

Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης M10 (4 από την τοπική αγορά).
Όταν τοποθετείτε τη μονάδα, επιλέξτε το βήμα των μπουλονιών αν´´άρτησης ανάλογα με το μέγεθος της μονάδας όπως αναγράφεται στο σχεδιάγραμμα διαστάσεων.

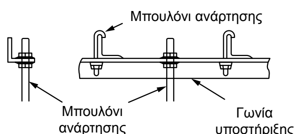
Νέα πλάκα από σκυρόδεμα

Εγκαταστήστε τα μπουλόνια με στηρίγματα εισαγωγής ή μπουλόνια αγκύρωσης.



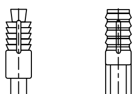
Δομή χαλύβδινου πλαισίου

Χρησιμοποιήστε τις υπάρχουσες γωνίες ή φτιάξτε νέες γωνίες υποστήριξης.



Υπάρχουσα πλάκα από σκυρόδεμα

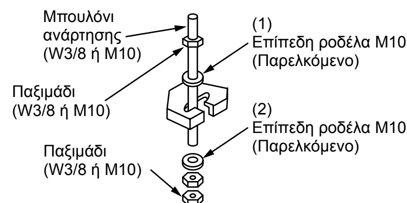
Χρησιμοποιήστε άγκιστρα, βύσματα ή μπουλόνια με εσωτερική τρύπα.



Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

- Τοποθετήστε παξιμάδι (M10 ή W3/8: από την τοπική αγορά) και ροδέλα (34 mm (διαμ.)) στο μπουλόνι ανάρτησης.
- Τοποθετήστε ροδέλλες και στις δύο πλευρές της εγκοπής T του υποστηρίγματος ανάρτησης της εσωτερικής μονάδας προκειμένου να κρεμάσετε τη μονάδα.
- Με ένα αλφάδι, ελέγξτε αν όλες οι πλευρές είναι οριζόντιες. (Οριζόντια τοποθέτηση 5 mm)
- Κόψτε το πρότυπο εγκατάστασης από το πατρόν εγκατάστασης.
- Με το πρότυπο εγκατάστασης ελέγξτε και ρυθμίστε το διάκενο ανάμεσα στην εσωτερική μονάδα και το άνοιγμα στην οροφή (1) (10 έως 42 mm σε κάθε πλευρά).

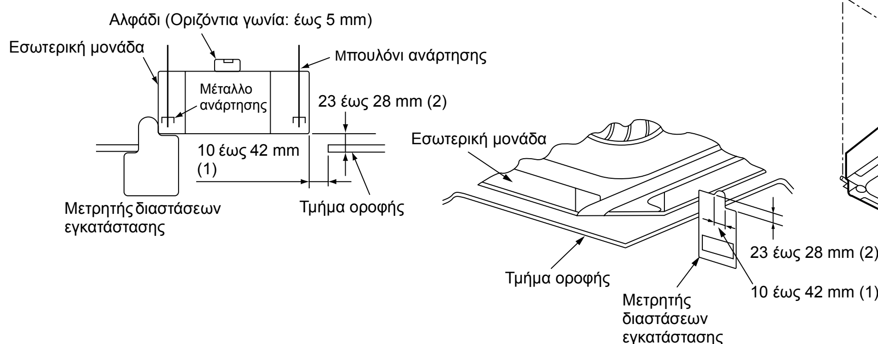
Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σε επίπεδη θέση ως προς την οροφή και σε απόσταση (2) 23 mm έως 28 mm από την κάτω πλευρά.
Στο πρότυπο εγκατάστασης είναι τυπωμένες λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο χρήσης.



(1) Ροδέλα M10 προμηθευόμενη, όλα τα άλλα υλικά πρέπει τα προμηθευθείτε από την τοπική αγορά.
(2) Για να σιγουρευτείτε ότι η μονάδα έχει τοποθετηθεί σωστά, το μπουλόνι ανάρτησης πρέπει να τοποθετηθεί ακριβώς κάτω από τον στήριγμα ανάρτησης όπως φαίνεται στο διάγραμμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

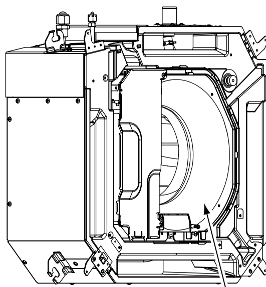
Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα με τρόπο ώστε το άκρο του ανοίγματος να μην έρχεται σε επαφή με το κοίλωμα του σωλήνα αποστράγγισης.



ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

Μετά την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας βεβαιωθείτε ότι αφαιρέσατε τα μαξιλαράκια για τη μεταφορά που υπάρχουν ανάμεσα στον ανεμιστήρα και στο στόμιο του κουδουνιού.
Αν μονάδα λειτουργεί χωρίς να έχει αφαιρεθεί το έδρανο, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον κινητήρα του ανεμιστήρα.



Φροντίστε για τη μεταφορά να αφαιρέσετε το έδρανο ανάμεσα στον ανεμιστήρα και το στόμιο.

Εγκατάσταση του φατνώματος οροφής (Πωλείται ξεχωριστά)

Εγκαταστήστε το φάτνωμα οροφής αφού πρώτα ολοκληρώσετε την εγκατάσταση της μονάδας, των σωληνώσεων και των καλωδίων.
Τοποθετήστε το φάτνωμα οροφής σύμφωνα με ότι αναφέρεται στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.
Ελέγξτε αν οι διαστάσεις εγκατάστασης τηγς εσωτερικής μονάδας και του ανοίγματος της οροφής είναι σωστά και στη συνέχεια κάντε την εγκατάσταση.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

βεβαιωθείτε ότι το φάτνωμα οροφής προσαρμόζει καλά στην επιφάνεια της οροφής ή της εσωτερικής μονάδας.
Αν το φάτνωμα και η μονάδα δεν εφάπτονται καλά ενδέχεται να σχηματιστεί υγρασία προκαλώντας διαρροή νερού.
Πρώτα αφαιρέστε τα τέσσερα γωνιακά καπάκια από το φάτνωμα οροφής και προσαρμόστε στην εσωτερική μονάδα.

5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εγκαταστήστε το σωλήνα αποστράγγισης προκειμένου να γίνεται σωστά η αποστράγγιση.
- Τοποθετήστε θερμομόνωση προκειμένου να προληφθεί ο σχηματισμός υγρασίας.
- Η λανθασμένη τοποθέτηση σωλήνων ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή.

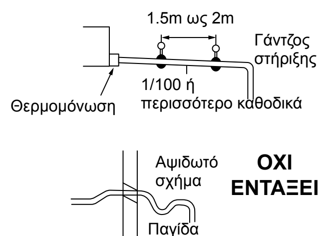
Υλικό/Θερμομόνωση σωλήνωσης και μέγεθος

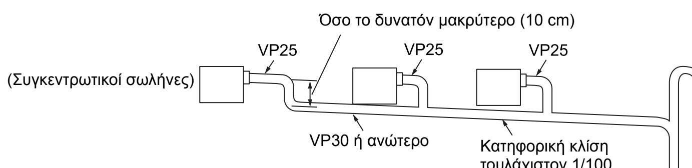
Τα υλικά που ακολουθούν για τις εργασίες σωλήνωσης και μόνωσης πρέπει να τα προμηθευθείτε από την τοπική αγορά.

Υλικό σωλήνωσης	Υποδοχή σωλήνα από άκαμπτο βινυλοχλωρίδιο για VP25
	Άκαμπτος σωλήνας από βινυλοχλωρίδιο VP25 (Εξωτερική διάμετρος 32 mm (διαμ.))
Θερμομόνωση	Αφρώδες πολυαιθυλένιο, πάχος: τουλάχιστον 10 mm.

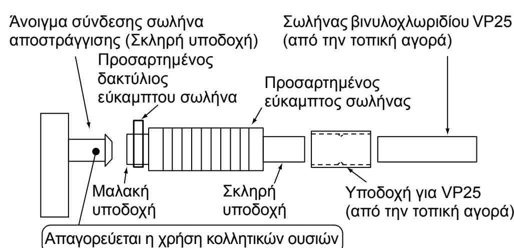
ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

- Εξασφαλίστε τη μόνωση των σωλήνων αποστράγγισης και των τμημάτων σύνδεσης στις εσωτερικές μονάδες.
- Ο σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω τουλάχιστον 1/100 και εξασφαλίστε ότι δεν υπάρχουν αναδιπλώσεις ή εμπλοκές γιατί αυτό θα προκαλέσει ασυνήθιστους θορύβους.
- Το μέγιστο εγκάρσιο μήκος του σωλήνα αποστράγγισης είνα 20 m. Προνοήστε τια τους γάντζους ανάρτησης σε διαστήματα 1,5 έως 2 m εκεί όπου απαιτείται να εμποδιστεί η μετακίνησή τους.
- Εγκαταστήστε τους συναρμολογημένους σωλήνες με τον τρόπο που δείχνει η εικόνα.
- Μην δημιουργείται εξαέρωση στους σωλήνες, γιατί ενδέχεται να διαρρεύσει το νερό.





- Οι σκληροί πλαστικοί σωλήνες δεν μπορούν να συνδεθούν απευθείας στη θυρίδα σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας. Για σύνδεση με το στόμιο σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι έχει προσαρμοστεί ο προμηθευόμενος εύκαμπτος σωλήνας.
- Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί κολλητική ουσία για το στόμιο σύνδεσης του σωλήνα (σκληρή υποδοχή) ή την εσωτερική μονάδα. Χρησιμοποιήστε την προμηθευόμενη ταινία στερέωσης, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ζημιάς ή διαρροής νερού από το στόμιο σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης.



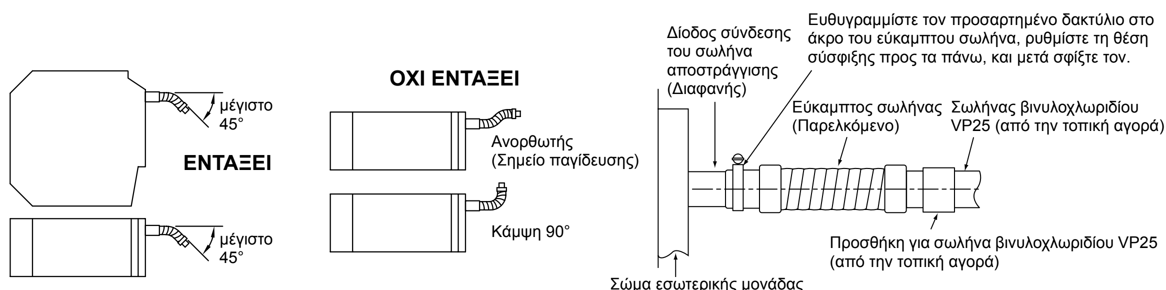
ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα

- Εισάγετε τη μαλακή βάση του προμηθευόμενου εύκαμπτου σωλήνα στο στόμιο σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης.
- Ευθυγραμμίστε την προμηθευόμενη ταινία του εύκαμπτου σωλήνα στο άκρο του στομίου σύνδεσης του σωλήνα και σφίξτε το.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

- Στερεώστε τη μαλακή βάση με την προμηθευόμενη ταινία εύκαμπτου σωλήνα, σφίξτε στο επάνω μέρος της μονάδας.
- Ο προμηθευόμενος εύκαμπτος σωλήνας μπορεί να λυγίσει το πολύ κατά 45°.



Σύνδεση σωλήνα αποστράγγισης

- Συνδέστε τη σκληρή υποδοχή (την προμηθεύεστε από την τοπική αγορά) στην πλευρά της σκληρής υποδοχής του προσαρτημένου εύκαμπτου σωλήνα, ο όποίος έχει εγκατασταθεί.
- Συνδέστε τους σωλήνες αποστράγγισης (από την τοπική αγορά) στις συνδεδεμένες σκληρές βάσεις.

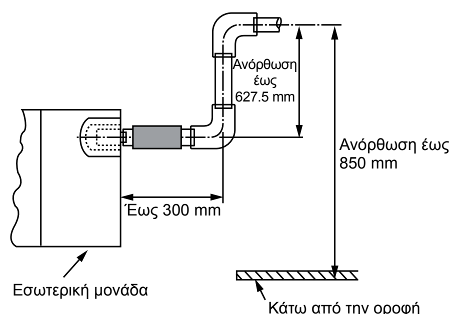
ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

- Χρησιμοποιώντας μια κολλητική ουσία για το βινύλχλωρίδιο, συνδέστε τους σκληρούς σωλήνες βινυλχλωριδίου έτσι ώστε να μην υπάρχει διαρροή νερού.
- Αφήστε την κόλλα αρκετό χρόνο προκειμένου να σκληρύνει. (Ανατρέξτε στις πληροφορίες της ουσίας κόλλησης.)

Αποστράγγιση

Όταν δεν είναι δυνατό να υπάρξει φυσική κλίση προς τα κάτω του σωλήνα αποστράγγισης, μπορείτε να δημιουργήσετε κάθετη ανύψωση (αποστράγγιση προς τα επάνω) στο σωλήνα.

- Ρυθμίστε το ύψος του σωλήνα αποστράγγισης έως 850 mm από το κάτω μέρος της επιφάνειας της οροφής.
- Ο σωλήνας αποστράγγισης θα πρέπει να συνδεθεί στο στόμιο σύνδεσης οριζόντια για τουλάχιστον 300 mm και στη συνέχεια κάθετα.
- Αφού συνδεθεί κάθετα, βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση έχει τοποθετηθεί με κλίση προς τα κάτω.



Έλεγχος της αποστράγγισης

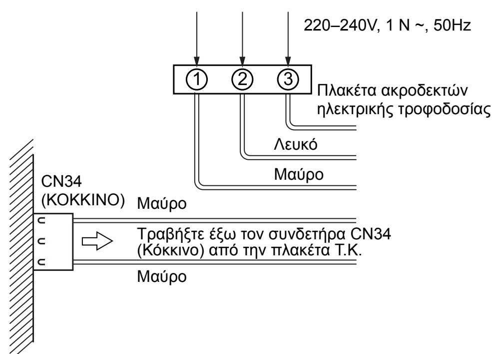
Μετά την ολοκλήρωση του σωλήνα αποστράγγισης, Ελέγξτε ότι το νερό αποστραγγίζεται και ότι δεν διαρρέει από κανένα σημείο σύνδεσης. Ταυτόχρονα, ελέγξτε για τυχόν ασυνήθιστους θορύβους από την αντλία αποστράγγισης.
Βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση ελέγχεται κατά τη λειτουργία ψύξης.

Όταν έχει τελειώσει η ηλεκτρική εργασία:

- Πριν εγκαταστήσετε το φάτνωμα οροφής, ρίξτε νερό όπως φαίνεται στην εικόνα που ακολουθεί, ελέγξτε αν το νερό τρέχει από το στόμιο σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης (διαφανής) στη λειτουργία COOL και στη συνέχεια ελέγξτε ότι δεν διαρρέει νερό από τους σωλήνες αποστράγγισης.

Όταν δεν έχει τελειώσει η ηλεκτρική εργασία:

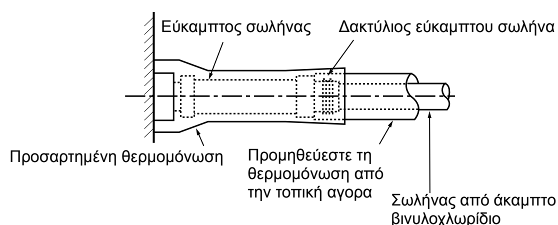
- Τραβήξτε έξω τον συνδετήρα του διακόπτη με πλωτήρα (3P: Κόκκινος) από τον συνδετήρα της πλακέτας Τ.Κ. (τυπωμένου κυκλώματος) (CN34: Κόκκινος) του ηλεκτρικού κουτιού.
- (Βεβαιωθείτε ότι το ρεύμα είναι κλειστό.)
- Συνδέστε το μονοφασικό 220 – 240V, 1N, ισχύος 50Hz στις πλακέτες ακροδεκτών (1) και (2).
- Χύστε νερό, όπως φαίνεται στο δεξιό σχήμα. (Ποσότητα: 1500 έως 2000 κ.εκ.)
- Όταν ανοίξει ο διακόπτης τροφοδοσίας, το μοτέρ της αντλίας αποστράγγισης μπαίνει αυτόματα σε λειτουργία.
  Ελέγξτε μήπως τρέχει νερό από τη δίοδο σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης (Διαφανής), και μετά μήπως υπάρχει διαρροή νερού από τους σωλήνες αποστράγγισης.
- Αφού ελέγξετε για διαρροή νερού κατά την αποστράγγιση, κλείστε την τροφοδοσία και επανασυνδέστε το διακόπτη σύνδεσης με πλωτήρα στην αρχική του θέση (CN34) στην κάρτα τυπωμένου κυκλώματος και επανατοποθετήστε το κουτί ηλεκτρικών μερών.



ΕΛΛΗΝΙΚΑ

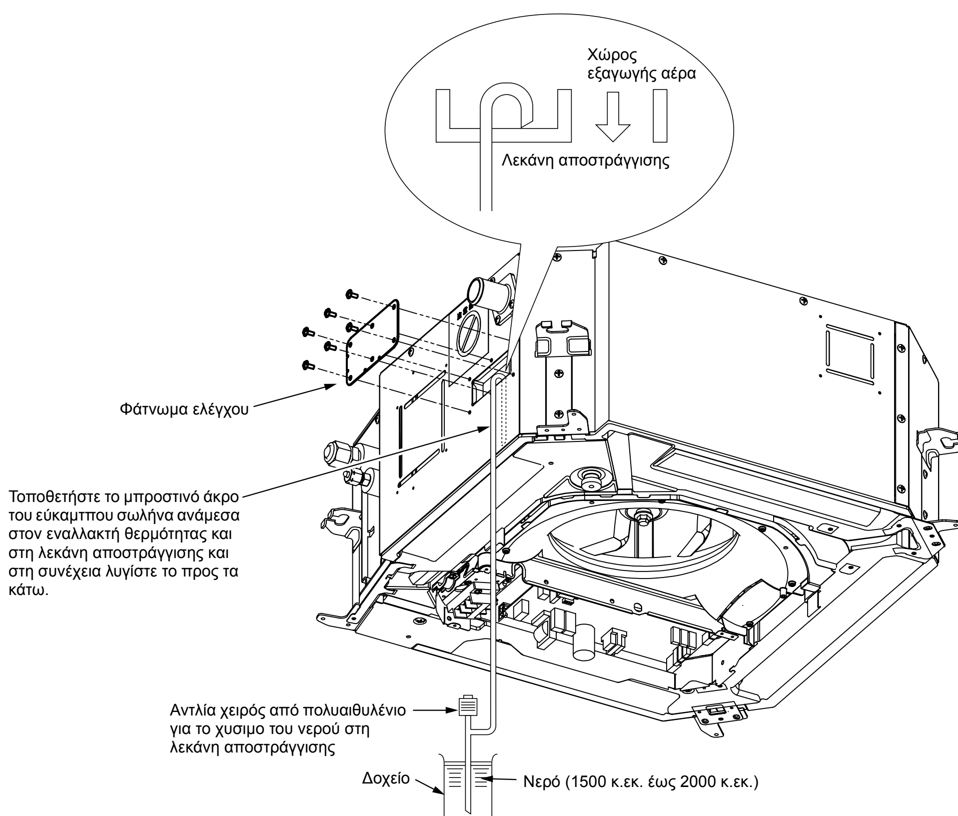
Διαδικασία θερμομόνωσης

- Αφού ελέγξετε την αποστράγγισης, τυλίξτε το θερμομονωτικό υλικό για το τμήμα σύνδεσης της αποστράγγισης γύρω από τον εύκαμπτο σωλήνα χωρίς να αφήσετε κενό στο αρχικό τμήμα του στομίου σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας.
- Τυλίξτε το θερμομονωτικό υλικό (από την τοπική αγορά) γύρω από το σωλήνα αποστράγγισης με τρόπο ώστε να προστεθεί στο παρεχόμενο θερμομονωτικό υλικό για το τμήμα σύνδεσης αποστράγγισης, χωρίς να αφήσετε κενό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι το νερό τρέχει αργά.
Εάν το ρίξετε γρήγορα, το νερό ενδέχεται να εισχωρήσει στο εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας και να προκαλέσει προβλήματα.



6 ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Σωληνώσεις Ψυκτικού

1. Αν οι εξωτερικές μονάδες πρόκειται να αναρτηθούν στον τοίχο, βεβαιωθείτε ότι η πλατφόρμα υποστήριξης είναι επαρκώς ισχυρή. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι τέτοιος ώστε αυτή να αντέχει για μεγάλη χρονική περίοδο και θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπ'όψιν η αποφυγή της πτώσης της εξωτερικής μονάδας.
2. **Χρησιμοποιείστε χαλκοσωλήνα πάχους 0.8 mm ή παραπάνω.**
3. Το ρακόρ και τα κωνικά κολλάρα είναι κι αυτά διαφορετικά από εκείνα των συμβατικών ψυκτικών.

Βγάλτε το ρακόρ που προμηθεύεται μαζί με την κύρια μονάδα του κλιματιστικού, και χρησιμοποιήστε το.

ΠΡΟΣΟΧΗ

4 ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

1. Αφαιρέστε την σκόνη και την υγρασία από το εσωτερικό των σωλήνων σύνδεσης.
2. Σφιχτή σύνδεση (ανάμεσα στους σωλήνες και τη μονάδα)
3. Εκκενώστε τους σωλήνες σύνδεσης από τον αέρα χρησιμοποιώντας ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ.
4. Ελέγξτε τη διαρροή αερίου. (Συνδεδεμένα σημεία)

Επιτρεπτό Μήκος και Κεφαλή Σωληνώσεων

Αλλάζουν ανάλογα με την εξωτερική μονάδα.
Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

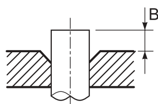
Εκχείλωση

Εισάγετε ένα ρακόρ στο σωλήνα, και εκχειλώστε το σωλήνα. Επειδή τα μεγέθη εκχείλωσης του R410A διαφέρουν από εκείνα του ψυκτικού R22, συνιστάται η χρήση των εργαλείων νέας κατασκευής για το R410A.
Ωστόσο, τα συμβατικά εργαλεία μπορούν κι αυτά να χρησιμοποιηθούν αφού πρώτα προσαρμοστούν στο όριο προβολής του χαλκοσωλήνα.

- **Όριο προβολής στην εκχείλωση: B (Μονάδα: mm)**

Άκαμπτο (Τύπος με σύμπλεξη)

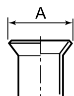
Εξωτερική διάμ. χαλκοσωλήνα	Χρήση εργαλείου R410A		Χρήση συμβατικού εργαλείου	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	0 έως 0,5	(Όπως και αριστερά)	1,0 έως 1,5	0,5 έως 1,0
9,5	0 έως 0,5	(Όπως και αριστερά)	1,0 έως 1,5	0,5 έως 1,0
12,7	0 έως 0,5	(Όπως και αριστερά)	1,0 έως 1,5	0,5 έως 1,0



Imperial (Τύπος με πεταλούδα)

Εξωτερική διάμ. χαλκοσωλήνα	R410A	R22
6,4	1,5 έως 2,0	1,0 έως 1,5
9,5	1,5 έως 2,0	1,0 έως 1,5
12,7	2,0 έως 2,5	1,5 έως 2,0

- **Μέγεθος διαμέτρου εκχείλωσης : A (Μονάδα : mm)**



Εξωτερική διάμ. χαλκοσωλήνα	$A^{+0}_{-0.4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* Στην περίπτωση της εκχείλωσης για το R410A με το συμβατικό εργαλείο εκχείλωσης, τραβήξτε τό 0,5 mm περισσότερο από ότι για το R22 για να το ρυθμίσετε στο συγκεκριμένο μέγεθος εκχείλωσης. Ο μετρητής χαλκοσωλήνα χρησιμεύει για την προσαρμογή του μεγέθους του ορίου προβολής.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

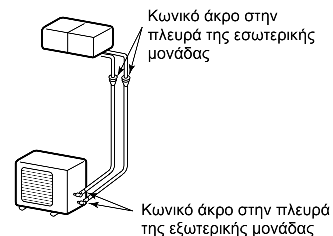
Σύνδεση σύσφιξης

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην ασκήσετε υπερβολική σύσφιξη. Αλλιώς, το παξιμάδι μπορεί να σπάει ανάλογα με τις συνθήκες.

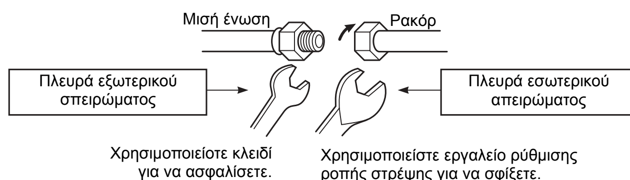
(Μονάδα: N·m)

Εξωτερική διάμ. χαλκοσωλήνα	Ροπή στρέψης
6,4	14 έως 18 (1,4 έως 1,8 kgf·m)
9,5	33 έως 42 (3,3 έως 4,2 kgf·m)
12,7	50 έως 62 (5,0 έως 6,2 kgf·m)



- Ροπή στρέψης των κωνικών συνδέσεων των σωλήνων Η πίεση του R410A γίνεται μεγαλύτερη από αυτή του R22. (Περίπου 1,6 φορές) Επομένως, με ένα εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης, σφίξτε γερά τις κωνικές συνδέσεις των σωλήνων οι οποίες ενώνουν τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες μέχρι την προβλεπόμενη ροπή στρέψης.
  Λανθασμένες συνδέσεις μπορεί να δημιουργήσουν πέρα από διαρροή αερίου και πρόβλημα στον κύκλο ψύξης ή βλάβη του συμπιεστή.

Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των σωλήνων σύνδεσης και σφίξτε το ρακόρ όσο πιο πολύ γίνεται με τα χέρια. Μετά σφίξτε το παξιμάδι με σφιγκτήρα και εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης όπως φαίνεται στο σχήμα.



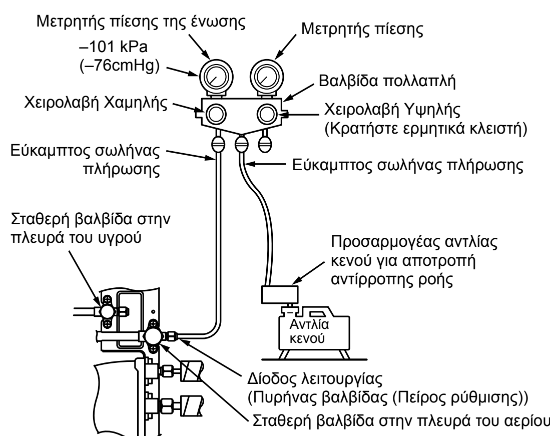
7 ΕΚΚΕΝΩΣΗ

ΕΚΚΕΝΩΣΗ
Εκκενώστε τον αέρα στους σωλήνες σύνδεσης και μέσα στην εσωτερική μονάδα με τη χρήση αντλίας κενού.
Μη χρησιμοποιήσετε το ψυκτικό στην εξωτερική μονάδα. Για λεπτομέρειες, δείτε το εγχειρίδιο της αντλίας κενού.

Χρήση αντλίας κενού

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται αντλία κενού με λειτουργία αποτροπής της αντίρροπης ροής ώστε το εσωτερικό λάδι της αντλίας να μην εισρεύσει στους σωλήνες του κλιματιστικού όταν η αντλία σταματήσει.

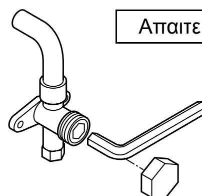
1. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα φόρτωσης από την πολλαπλή βαλβίδα στη δίοδο λειτουργίας της σταθερής βαλβίδας της πλευράς αερίου.
2. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα στη δίοδο της αντλίας κενού.
3. Ανοίξτε πλήρως τη χειρολαβή της πλευράς χαμηλής πίεσης που βρίσκεται στον μετρητή της πολλαπλής βαλβίδας.
4. Θέστε σε λειτουργία την αντλία κενού για να ξεκινήσετε την εκκένωση.
   Συνεχίστε την εκκένωση για περίπου 35 λεπτά, αν το μήκος των σωληνώσεων είναι συνολικά 70 μέτρα. (25 λεπτά για σύνολο 50 μέτρων) (προϋπόθεση ότι η ικανότητα της αντλίας είναι 27 λίτρα ανά λεπτό.)
   Μετά επιβεβαιώστε ότι ο μετρητής πίεσης της ένωσης δείχνει –101kPa (–76cmHg).
5. Κλείστε τη χειρολαβή της βαλβίδας της πλευράς της χαμηλής πίεσης που βρίσκεται στον μετρητή της πολλαπλής.
6. Ανοίξτε πλήρως το ωστήριο των σταθερών βαλβίδων (και της πλευράς του Αερίου και της πλευράς του Υγρού)
7. Αφαιρέστε τον εύκαμπτο σωλήνα πλήρωσης από τη διόδο λειτουργίας.
8. Σφίξτε γερά τα καπάκια στις σταθερές βαλβίδες.



Προφυλάξεις χειρισμού της σταθερής βαλβίδας

- Ανοίξτε το στέλεχος της βαλβίδας μέχρι να χτυπήσει στον αναστολέα. Μόλις έρθει σε επαφή με τον αναστολέα, μην εφαρμόζετε επιπλέον δύναμη από όση είναι απαραίτητη.
- Σφίξτε γερά με κλειδί το καπάκι στο ωστήριο της βαλβίδας με τον ακόλουθο τρόπο:

Πλευρά αερίου (12,7 mm (διάμ.))	50 ως 62 Ονομ (5,0 ως 6,2 kgf·m)
Πλευρά αερίου (9,5 mm (διάμ.))	33 ως 42 Ονομ (3,3 ως 4,2 kgf·m)
Πλευρά υγρού (6,4 mm (διάμ.))	14 ως 18 Ονομ (1,4 ως 1,8 kgf·m)
Δίοδος λειτουργίας	14 ως 18 Ονομ (1,4 ως 1,8 kgf·m)



Απαιτείται εξαγωνικό κλειδί.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

8 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. **Χρησιμοποιώντας τα καθορισμένα καλώδια, φροντίστε να συνδέσετε τα καλώδια, και να στερεώσετε γερά τα καλώδια ώστε η εξωτερική πίεση στα καλώδια να μην επιδρά στο συνδετικό τμήμα των τερματικών.**
   Η ημιτελής σύνδεση ή στερέωση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά, κ.λπ.
2. **Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε τη γείωση. (Εργασία γείωσης)**
   Μη συνδέετε το καλώδιο της γείωσης με σωλήνα αερίου, σωλήνα του δικτύου ύδρευσης, ράβδο φωτισμού ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης. Η ημιτελής γείωση προκαλεί ηλεκτροπληξία.
3. **Για τα ηλεκτρολογικά έργα, τηρήστε πιστά τους Τοπικούς Κανονισμούς της κάθε χώρας και το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, και χρησιμοποιήστε αποκλειστικό κύκλωμα.**
   Η έλλειψη ισχύος του κυκλώματος τροφοδοσίας ή η ημιτελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η εσωτερική μονάδα δε διαθέτει καλώδιο τροφοδοσίας.
- Σε περίπτωση λανθασμένης/ ατελούς καλωδίωσης θα δημιουργηθεί ηλεκτρική φωτιά ή καπνός.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε διακόπτη διαρροής γείωσης ο οποίος δεν ενεργοποιείται από κραδασμούς.
  Αν δεν εγκατασταθεί διακόπτης διαρροής γείωσης, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τους σφιγκτήρες καλωδίων που συνοδεύουν το προϊόν.
- Μην καταστρέψετε και μη γδάρετε τον αγώγιμο πυρήνα και την εσωτερική μόνωση των καλωδίων ισχύος και διασύνδεσης όταν τα γδύνεται.
- Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε τις τοπικές προδιαγραφές για τα καλώδια που συνδέουν την εξωτερική μονάδα με την εσωτερική μονάδα (μέγεθος καλωδίου και μέθοδος καλωδίωσης κλπ.)
- Χρησιμοποιείστε το καλώδιο ισχύος και το καλώδιο διασύνδεσης με το καθορισμένο πάχος, τύπο και τις συσκευές προστασίας που απαιτούνται.

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

- Για την καλωδίωση της παροχής ισχύος, τηρήστε πιστά τους Τοπικούς Κανονισμούς σε κάθε χώρα.
- Για την καλωδίωση της παροχής ισχύος των εξωτερικών μονάδων, τηρήστε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης κάθε εξωτερικής μονάδας.
- Πραγματοποιήστε την ηλεκτρική καλωδίωση έτσι ώστε να μην έρχεται σε επαφή με το τμήμα του σωλήνα που παρουσιάζει υψηλή θερμοκρασία. Το περίβλημα ενδέχεται να λιώσει προκαλώντας ατύχημα.
- Μετά τη σύνδεση των καλωδίων στις πλακέτες ακροδεκτών, δημιουργήστε μια παγίδα και στερεώστε τα καλώδια με τον σφιγκτήρα καλωδίων.
- Θέστε τη γραμμή της σωλήνωσης ψυκτικού και τη γραμμή καλωδίωσης ελέγχου στην ίδια γραμμή.
- Μην ενεργοποιήσετε την εσωτερική μονάδα μέχρις ότου ολοκληρωθεί η εκκένωση των σωλήνων ψυκτικού.

Τρόπος Καλωδίωσης

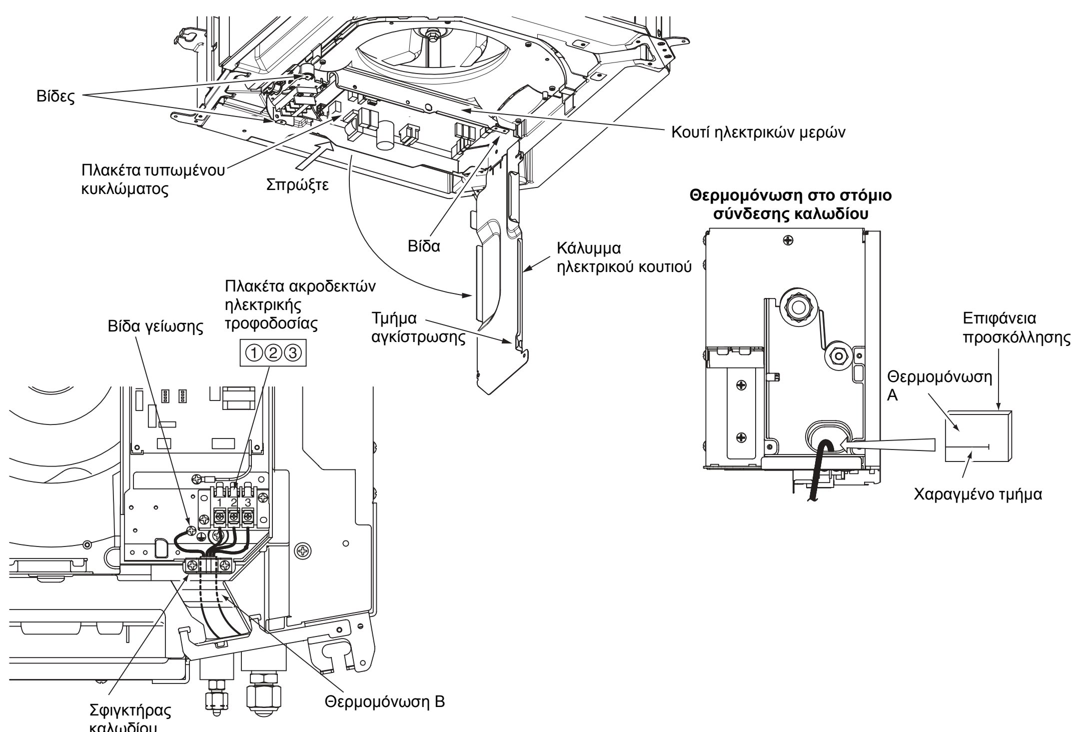
1. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης με τον ακροδέκτη όπως αναγνωρίζεται ανάλογα με τους αριθμούς που ταιριάζουν στην πλακέτα των ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
   1.0 mm^2 (H07RN-F ή 60245IEC66)
2. Μονώστε τα πλεονάζοντα καλώδια χωρίς χιτώνιο (αγωγούς) με ηλεκτρολογική μονωτική ταινία.
   Φροντίστε ώστε να μην έρχονται σε επαφή με ηλεκτρικά ή μεταλλικά τμήματα.
3. Για την καλωδίωση μεταξύ των μονάδων, μη χρησιμοποιήσετε ματισμένο καλώδιο.

Σύνδεση καλωδίου

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΗ

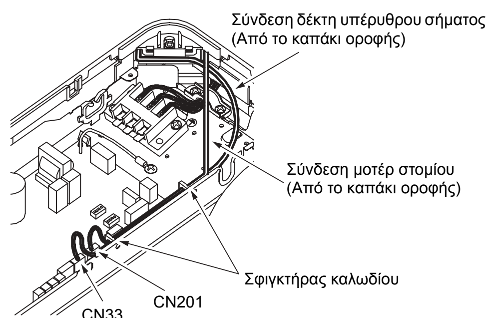
- Φροντίστε να συνδέσετε τα καλώδια που ταιριάζουν στους αριθμούς των ακροδεκτών. Εσφαλμένη σύνδεση προκαλεί προβλήματα.
- Βεβαιωθείτε ότι περάσατε τα καλώδια μέσα από το δακτύλιο της διόδου σύνδεσης της καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας.
- Διατηρήστε ένα όριο (Περίπου 100 mm) στο καλώδιο για την ανάρτηση του ηλεκτρολογικού πίνακα κατά την επισκευή, κ.λπ.

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα αφαιρώντας τις βίδες στερέωσης (3 θέσεις) και πιέζοντας το τμήμα αγκίστρωσης. (Το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα παραμένει κρεμασμένο στον μεντεσέ.)
- Συνδέστε τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής στην πλακέτα ακροδεκτών του ηλεκτρολογικού πίνακα. (Μην τεντώνετε το τμήμα σύνδεσης της πλακέτας ακροδεκτών.)
- Σφίξτε τις βίδες της πλακέτας ακροδεκτών, και στερεώστε τα καλώδια με σφικτήρα καλωδίων που συνοδεύει τον ηλεκτρικό πίνακα. (Μην ασκείτε πίεση στο συνδετικό τμήμα της πλακέτας ακροδεκτών.)
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό θερμομόνωσης για να σφραγίσετε το συνδετικό τμήμα του αγωγού. Ειδάλλως, θα δημιουργηθεί πάχνη.
- Στερεώστε το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα χωρίς να μαγκώσετε τα καλώδια. (Στερεώστε το κάλυμμα μετά την καλωδίωση του φατνώματος της οροφής.)



Καλωδίωση στο φάτνωμα της οροφής

Σύμφωνα με τον Εγχειρίδιο εγκατάστασης για το φάτνωμα οροφής, συνδέστε τους συνδετήρες στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος στον ηλεκτρολογικό πίνακα.
Συνδέστε το συνδετήρα του αισθητήρα στο CN201 (Μπλε) και το συνδετήρα της καλωδίωσης του μοτέρ στο CN33 (Λευκό) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος αντίστοιχα.
Τραβήξτε και περάστε το καλώδιο του αισθητήρα πάνω από την ηλεκτρικήη σύνδεση του μοτέρ ενεργοποίησης του στομίου εξαερισμού και στη συνέχεια κλείστε το καπάκι του κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Ολοκληρώστε τις εργασίες καλωδίωσης με τρόπο ώστε να μη μαγγώσει το καλώδιο σύνδεσης του αισθητήρα στο κουτί ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

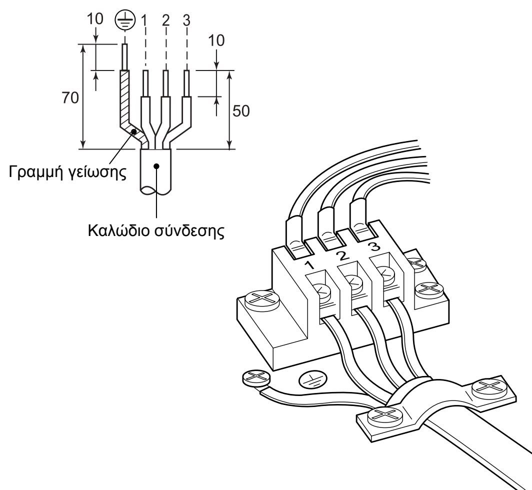


ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Καλωδίωση

1. Αφαιρέστε πρώτα τη βίδα και μετά αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα, σύμφωνα με το σχήμα.
2. Γδύστε τα άκρα του καλωδίου (10 mm).
3. Ταιριάξτε τα χρώματα των καλωδίων με τους αριθμούς στις πλακέτες ακροδεκτών της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. Μετά, βιδώστε γερά τα καλώδια στους ανάλογους ακροδέκτες.
4. Συνδέστε τα καλώδια της γείωσης με τους ανάλογους ακροδέκτες.
5. Στηρίξτε το καλώδιο με σφιγκτήρα καλωδίου.
6. Στηρίξτε γερά το καπάκι για το κουτί των τμημάτων και το καπάκι της πλακέτας ακροδεκτών με τις βίδες στήριξης.

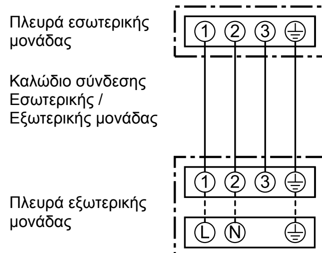
Κάντε μια θηλιά στο όριο του μήκους του καλωδίου ώστε το κουτί με τα ηλεκτρικά τμήματα να μπορεί να αφαιρεθεί κατά τη διάρκεια της επισκευής.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Τύπος καλωδίου: 1.0 mm^2 (H07RN-F ή 60245IEC66)

Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας



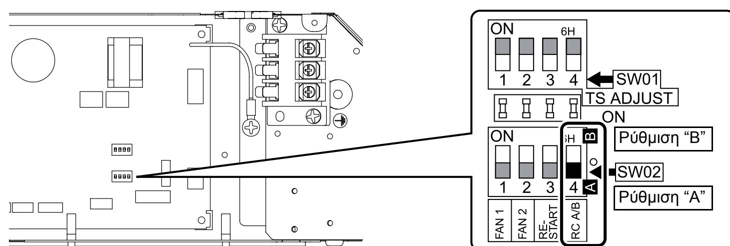
9 ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Ρύθμιση διακόπτη επιλογής τηλεχειριστηρίου

- Στην περίπτωση που δύο μονάδες έχουν εγκατασταθεί στον ίδιο χώρο ή σε παραπλήσιο, όταν ο χρήστης προσπαθεί να λειτουργήσει μόνο μία μονάδα, ενδέχεται και οι δύο μονάδες να λαμβάνουν το σήμα από το ίδιο τηλεχειριστήριο και να λειτουργούν. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί αλλάζοντας μία από τις δύο εσωτερικές μονάδες και των τηλεχειριστηρίων στη ρύθμιση "B". (Η ρύθμιση από το εργοστάσιο και για τις δύο μονάδες είναι "A").
- Αν οι ρυθμίσεις της εσωτερικής μονάδας και του τηλεχειριστηρίου είναι διαφορετικές, το σήμα του τηλεχειριστηρίου δεν θα γίνεται δεκτό.

1. Ρύθμιση του τηλεχειριστηρίου
- Αφαιρέστε το καπάκι και τοποθετήστε τις μπαταρίες.
- Πιέστε το σημείο "CHECK (ΔΟΚΙΜΗ)" και το κουμπί "MODE (ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)" ταυτόχρονα για να αλλάξετε τη ρύθμιση του τηλεχειριστηρίου από "A" σε "B". (Δίνεται προτεραιότητας στη ρύθμιση "A".)

2. Ρύθμιση της μονάδας
- Αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα αφαιρώντας τις βίδες στερέωσης (3 θέσεις) και πιέζοντας το τμήμα αγκίστρωσης. (Το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα παραμένει κρεμασμένο στον μεντεσέ.)
- Υπάρχουν οι διακόπτες επιλογής (SW02) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του ηλεκτρολογικού πίνακα.
  Ο διακόπτης επιλογής Αρ. 4 (SW02) παρέχεται για την επιλογή του διακόπτη του τηλεχειριστηρίου.
  Επιλέξτε το ON (ΑΝΟΙΧΤΟ) στους διακόπτες επιλογής Αρ. 4 (SW02). (OFF (ΚΛΕΙΣΤΟ) : Ρύθμιση A, ON (ΑΝΟΙΧΤΟ) : Ρύθμιση B)



- Ελέγξτε αν το αλλαγμένο τηλεχειριστήριο μπορεί ή όχι να λειτουργήσει την εσωτερική μονάδα.

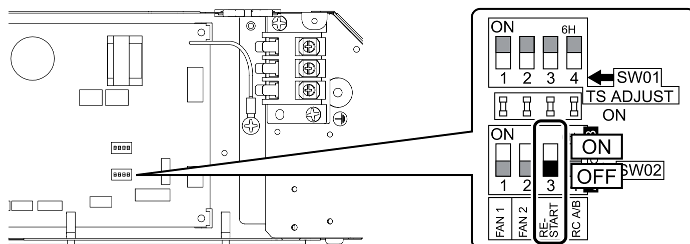
Ρύθμιση αυτόματης επανεκκίνησης

Το προϊόν αυτό σχεδιάστηκε έτσι ώστε αν γίνει διακοπή ρεύματος να μπορεί να επανεκκινείται αυτόματα με τον ίδιο τρόπο λειτουργίας όπως πριν από τη διακοπή.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το προϊόν φεύγει από το εργοστάσιο με τη λειτουργία Αυτόματης Επανεκκίνησης στη θέση OFF (ΚΛΕΙΣΤΟ). Βάλτε το στη θέση ON (ΑΝΟΙΧΤΟ) ανάλογα με τις ανάγκες.

Ρύθμιση της Αυτόματης Επανεκκίνησης
- Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρολογικού πίνακα αφαιρώντας τις βίδες στερέωσης (3 θέσεις) και πιέζοντας το τμήμα αγκίστρωσης. (Το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα παραμένει κρεμασμένο στον μεντεσέ.)
- Υπάρχουν οι διακόπτες επιλογής (SW02) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του ηλεκτρολογικού πίνακα.
  Ο διακόπτης επιλογής Αρ. 3 (SW02) παρέχεται για τον διακόπτη επιλογής. Επιλέξτε το ON (ΑΝΟΙΧΤΟ) στο διακόπτη επιλογής Αρ. 3 (SW02). (OFF (ΚΛΕΙΣΤΟ) : ρύθμιση χωρίς την Αυτόματη Επανεκκίνηση στη θέση, ON (ΑΝΟΙΧΤΟ) : ρύθμιση με Αυτόματη Επανεκκίνηση)



ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Για βελτίωση του αποτελέσματος Ψύξης/Θέρμανσης

Όταν δεν έχετε ικανοποιητική ψύξη/θέρμανση λόγω της θέσης της εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας ή λόγω της διάταξης του χώρου, μπορείτε να αλλάξετε τη θερμοκρασία ανίχνευσης ψύξης/θέρμανσης.

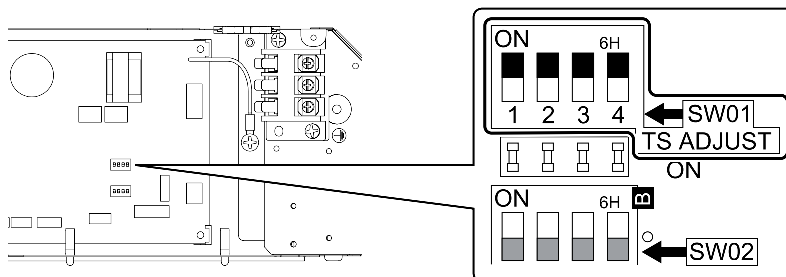
- Αφαιρέστε το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα αφαιρώντας τις βίδες στερέωσης (3 θέσεις) και πιέζοντας το τμήμα αγκίστρωσης. (Το καπάκι του ηλεκτρολογικού πίνακα παραμένει κρεμασμένο στον μεντεσέ.)
- Υπάρχουν οι διακόπτες επιλογής (SW01) στην πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος του ηλεκτρολογικού πίνακα. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας ανίχνευσης μπορεί να μεταβληθεί συνδυάζοντας τους διακόπτες Αρ. 1 έως Αρ. 4 από τους διακόπτες επιλογής (SW01). Επιλέξτε τη ρύθμιση της θερμοκρασίας ανίχνευσης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Αρ.1	**Αρ.2**	**Αρ.3**	**Αρ.4**	**ΨΥΞΗ/ΞΗΡΟ** (°C)	**ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ** (°C)
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2
ON	ON	OFF	OFF	–2	0
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2
ON	ON	ON	OFF	+4	0
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2
ON	ON	OFF	ON	+2	0
OFF	OFF	ON	ON	0	–2
ON	OFF	ON	ON	0	+4
OFF	ON	ON	ON	0	+2
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**

← Εργοστασιακή ρύθμιση

* ON : ΑΝΟΙΧΤΟ, OFF : ΚΛΕΙΣΤΟ

Ρύθμιση κατά τη μεταφορά

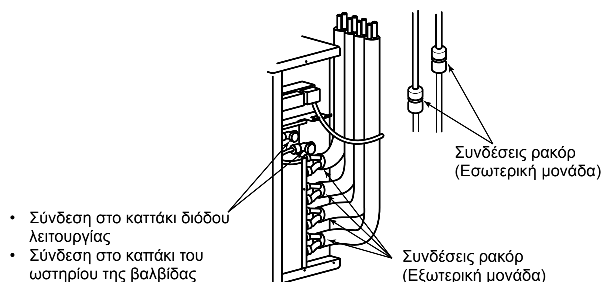


10 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Λειτουργία Ελέγχου και Δοκιμής

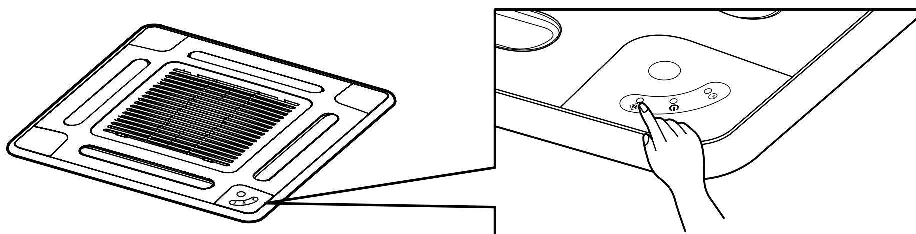
Βεβαιωθείτε ότι έχετε ελέγξει τις συνδέσεις των σωληνώσεων για διαρροή αερίου.

- Ελέγξτε τις συνδέσεις ρακόρ, τις συνδέσεις στο καπάκι του ωστηρίου της βαλβίδας και στο καπάκι της διόδου λειτουργίας για διαρροή αερίου με ανιχνευτή διαρροής ή σαπουνόνερο.



Δοκιμαστική λειτουργία

- Για να δοκιμάσετε το σύστημα, κρατήστε πατημένο το κουμπί ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ για 10 δευτερόλεπτα (Θα ακούσετε ένα σύντομο μπιπ).



11 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ/ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

Εργαλεία

Εργαλεία	Κατάλληλα για το μοντέλο R22		Εργαλεία	Κατάλληλα για το μοντέλο R22	
Μετρητής πολλαπλής	×		Εργαλείο εκχείλωσης (τύπος με σύμπλεξη)	☐	
Εύκαμπτος σωλήνας πλήρωσης	×		Μετρητής για την προσαρμογή της προβολής	–	—
Ηλεκτρονικός ζυγός για την πλήρωση του ψυκτικού	☐		Προσαρμογέας αντλίας κενού	☐	
Εργαλείο ρύθμισης ροπής στρέψης (ονομαστική διαμ. 1/2, 5/8)	×		Ανιχνευτής διαρροής αερίου	×	

× : Νέα κατασκευή (Αποτελούν ειδικές απαιτήσεις για το R410A, και διαχωρίζονται από αυτά για το R22.)
☐ : Διατίθενται τα υπάρχοντα εργαλεία.

Για τις λεπτομέρειες των εργαλείων, συμβουλευτείτε το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

12 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Πριν από το σέρβις, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία είναι κλειστή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ο καθαρισμός του φίλτρου αέρα και των εξαρτημάτων του περιλαμβάνει επικίνδυνη εργασία σε υψηλά σημεία, γι' αυτό φροντίστε να τον κάνει ένας τεχνικός επισκευής. Μην επιχειρήσετε να τον κάνετε μόνοι σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Μην χειρίζεστε τα κουμπιά με υγρά χέρια γιατί αυτό ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Καθαρισμός του φίλτρου αέρα

Καθαρίστε τα φίλτρα αέρα κάθε 3 μήνες. Η απόδοση του κλιματιστικού θα μειωθεί αν τα φίλτρα αέρα είναι καλυμμένα με σκόνη.
Καθαρίζετε τα φίλτρα αέρα όσο το δυνατόν συχνότερα.

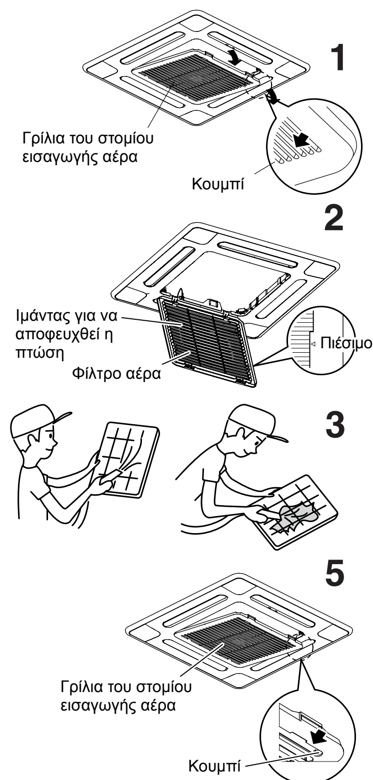
1 **Ανοίξτε τη γρίλια του στομίου εισαγωγής αέρα.**
- Σύρετε τα κουμπιά της γρίλιας του στομίου εισαγωγής για να αφαιρέσετε τη γρίλια του στομίου εισαγωγής από το κύριο φάτνωμα οροφής. Χαμηλώστε τη γρίλια αργά ενώ την κρατάτε.

2 **Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα.**
- Πιέστε την προεξοχή του φίλτρου αέρα από τη γρίλια και αφαιρέστε το.

3 **Καθαρίστε με νερό ή με μια ηλεκτρική σκούπα**
- Εάν η βρωμιά είναι πολλή, καθαρίστε το φίλτρο αέρα με χλιαρό νερό και ουδέτερο απορρυπαντικό ή μόνο νερό.
- Μετά τον καθαρισμό με νερό, αφήστε το φίλτρο αέρα σε σκιασμένο χώρο για να στεγνώσει.

4 **Τοποθετήστε το φίλτρο αέρα.**

5 **Κλείστε τη γρίλια του στομίου εισόδου αέρα.**
- Κλείστε τη γρίλια του στομίου εισαγωγής, σύρετε το κουμπί για την τοποθέτηση στο φάτνωμα οροφής και την ασφαλή στερέωση.



Καθαρισμός περσίδας στομίου εξαγωγής

Το πτερύγιο του στομίου εξαγωγής μπορεί να αφαιρεθεί για καθαρισμό.

1 **Αφαιρέστε το πτερύγιο του στομίου εξαγωγής αέρα.**
- Κρατώντας και τα δύο άκρα.

2 **Καθαρίστε το πτερύγιο του στομίου εξαγωγής αέρα με νερό.**
- Εάν είναι πολύ βρώμικο, καθαρίστε το πτερύγιο του στομίου εξόδου αέρα με χλιαρό νερό και ουδέτερο απορρυπαντικό ή μόνο με νερό.

3 **Τοποθετήστε το πτερύγιο του στομίου εξόδου αέρα.**
- Αρχικά πιέστε μέσα τη μία πλευρά και εισάγετε την αντίθετη πλευρά πιέζοντας το κέντρο προς τα κάτω.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε βάλει το πτερύγιο στη σωστή κατεύθυνση.
Τοποθετήστε το πτερύγιο με την τυπωμένη πλευρά προς τα επάνω και το βέλος στο πτερύγιο γυρισμένο προς τα έξω.



1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- Certifique-se de que todos os regulamentos locais, nacionais e internacionais são cumpridos.
- Leia cuidadosamente esta secção "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA" antes de proceder à instalação.
- As medidas de precaução apresentadas a seguir incluem aspectos importantes sobre a segurança. Cumpra-as escrupulosamente.
- A seguir ao trabalho de instalação, realize um teste para verificar a existência de algum problema. Siga o Manual do Utilizador para explicar o modo de utilização e manutenção da unidade ao cliente.
- Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal (ou disjuntor) antes de realizar trabalhos de manutenção na unidade.
- Peça ao cliente que guarde o Manual de Instalação juntamente com o Manual do Utilizador.

CUIDADO

Instalação do ar condicionado com gás refrigerante

- **ESTE AR CONDICIONADO UTILIZA O NOVO GÁS REFRIGERANTE HFC (R410A) NÃO PREJUDICIAL À CAMADA DE OZONO.**

O gás refrigerante R410A pode ser afectado por impurezas, como água, membrana de oxidação e óleos, porque a pressão de trabalho do gás refrigerante R410A é cerca de 1,6 vezes maior do que a pressão do gás refrigerante R22. Além da adopção de um novo gás refrigerante, mudamos também o óleo do refrigerador. Por esse motivo, durante o trabalho de instalação, certifique-se de que não entra nenhum pó, água, gás refrigerante antigo ou óleo do refrigerador no novo circuito de gás refrigerante R410A do ar condicionado.
Para evitar a mistura de gás refrigerante ou óleo do refrigerador, os tamanhos das secções de ligação da porta de carregamento da unidade principal e as ferramentas de instalação são diferentes das utilizadas pelas unidades com gás refrigerante convencional. Por esta razão, são necessárias ferramentas especiais para as unidades com o novo gás refrigerante (R410A) como apresentado na página 23. Para os tubos de ligação, utilize tubos novos e limpos com conectores de alta pressão fabricados exclusivamente para o R410A para que não entre água e/ou pó no sistema. Além disso, não utilize a tubagem actual porque pode ter alguns problemas nos conectores de pressão e possíveis impurezas.

CUIDADO

PARA DESLIGAR O APARELHO DA REDE ELÉCTRICA PÚBLICA

Desligar da fonte de alimentação:
A função de desligar tem de ser integrada na instalação eléctrica fixa de acordo com as regras das instalações eléctricas.

AVISO

- Solicite a um representante autorizado ou técnico de instalação qualificado para instalar/manter o ar condicionado.
  A instalação incorrecta pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- Desligue o interruptor de alimentação eléctrica principal ou disjuntor antes de tentar realizar trabalhos eléctricos.
  Certifique-se de que todos os interruptores estão desligados. Se o não fizer, isso poderá provocar choques eléctricos.
- Realize correctamente a todas as ligações eléctricas.
  Se as ligações forem realizadas incorrectamente as peças eléctricas podem ficar danificadas.
- Quando mover o ar condicionado para instalação noutro local, tenha cuidado para que o gás refrigerante especificado (R410A) não se misture com outro gasoso no circuito de refrigeração. Se o ar ou qualquer outro gás se misturar com o gás refrigerante, a pressão do gás no circuito de refrigeração ficará excessivamente elevada e pode provocar o rebentamento do tubo ou ferimentos.
- Não altere esta unidade através da remoção de qualquer protecção ou do desvio de qualquer interruptor de travamento de segurança.
- Se a unidade for exposta a água ou humidade antes da instalação, poderão ocorrer curto-circuitos nas peças eléctricas.
  Não a guarde numa cave húmida nem a exponha à chuva ou água.
- A instalação eléctrica deve ser efectuada por um técnico qualificado de acordo com as regras técnicas de instalação de equipamento eléctrico, os regulamentos relativos a cablagens internas e o manual de instalação do equipamento eléctrico.
  Deve ser utilizado um circuito dedicado e a voltagem tem de ser idêntica à voltagem indicada no produto. Se o circuito eléctrico não tiver capacidade suficiente ou o trabalho for mal feito, pode provocar um choque eléctrico ou um incêndio.
- Verifique se ligou os fios da unidade interior e exterior às extremidades respectivas. Não ligue os fios por baixo das extremidades. Se as ligações e fixações não forem feitas correctamente, pode haver um sobreaquecimento ou um incêndio.
- Ligue os fios entre as unidades interior e exterior para que o grampo do cabo não fique saliente e prenda bem as tampas.
  Se não prender bem o grampo, as secções do terminal podem sobreaquecer e provocar um incêndio ou choque eléctrico.
- Utilize sempre as peças fornecidas ou especificadas para o trabalho de instalação. Se utilizar peças diferentes pode provocar a queda da unidade, uma fuga de água, um incêndio ou choque eléctrico.
- Depois de desembalar a unidade, examine-a cuidadosamente para ver se contém algum dano.

PORTUGUÊS

- Não instale num local onde as vibrações da unidade possam ser aumentadas.
- Para evitar ferimentos (com arestas aguçadas), tenha cuidado ao manusear as peças.
- Realize correctamente o trabalho de instalação de acordo com o Manual de Instalação.
  A instalação incorrecta pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndio.
- Se o ar condicionado for instalado num compartimento pequeno, tome as medidas adequadas para garantir que no caso de derrame de refrigerante para os compartimentos esse derrame não excede os níveis críticos.
- Instale com segurança o ar condicionado num local em que a base possa suster o peso de forma adequada.
- Realize o trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.
  Se o ar condicionado não for correctamente instalado, poderão acontecer acidentes se a unidade cair.
- Se tiver havido fugas de gás refrigerante durante o trabalho de instalação, ventile imediatamente o compartimento.
  Se o gás refrigerante que escapou entrar em contacto com o fogo, poderá dar origem a gás tóxico.
- A seguir ao trabalho de instalação, confirme que não há fugas de gás refrigerante. Se houver fugas de gás refrigerante para o compartimento e se forem direccionadas para uma chama, como o caso de um fogão, poderá dar origem a gás tóxico.
- Durante a instalação da unidade, utilize somente os fios especificados. Todos os terminais devem ficar bem fixos, impedindo que forças externas tenham um efeito negativo sobre os referidos terminais.
- Certifique-se de realizar o aterramento.
  Não ligue os fios de ligação terra aos tubos de gás, tubos de água, hastes de pára-raios ou fios de aterramento para cabos telefônicos.
- Não instale o ar condicionado num local sujeito a riscos de exposição a gases combustíveis.
  Se houver fuga de algum gás combustível e este se concentrar à volta da unidade, poderá ocorrer um incêndio.
- Não faça a instalação em locais com muita humidade ou onde a unidade possa ficar exposta a salpicos de água, como uma casa de banho. Isto pode provocar a deterioração do isolamento e provocar um choque eléctrico ou incêndio.
- Verifique os pontos do trabalho de instalação indicados a seguir, antes de iniciar a utilização do aparelho.
  - Os tubos estão bem ligados e não têm fugas.
  - A válvula de serviço está aberta.
  Se utilizar o compressor com a válvula de serviço fechada fará com que a pressão aumente para um nível demasiadamente alto e pode danificar o compressor e as outras peças. Da mesma forma, quaisquer fugas nas ligações podem provocar a sucção do ar, podendo provocar uma pressão demasiadamente alta e causar a ruptura do tubo ou ferimentos.
- Quando executar o trabalho de fecho da bomba, feche o compressor antes de desligar o tubo do gás refrigerante. Se desligar o tubo do gás refrigerante com a válvula de serviço aberta e com o compressor ainda a funcionar, o ar, etc. é sugado o que faz aumentar a pressão no ciclo de refrigeração para um nível demasiado alto podendo provocar rupturas, ferimentos, etc.

CUIDADO

- Quando efectuar reparações ou trabalho de instalação use luvas de trabalho. Se efectuar as reparações ou trabalho sem usar luvas o contacto com as peças, etc. pode provocar ferimentos.
- Em certos locais de instalação são necessários disjuntores de fuga de terra. Se não os instalar pode provocar um choque eléctrico.
- Os tubos para a drenagem devem ser instalados correctamente seguindo as instruções do manual de instalação para garantir uma drenagem adequada. Se não instalar os tubos de drenagem correctamente pode provocar uma inundação em casa e molhar a mobília ou outros objectos domésticos.
- Aperte a porca cónica com uma chave de aperto utilizando o método especificado. Se a porca cónica ficar apertada demais, pode rachar-se com o decorrer do tempo, provocando a fuga do gás refrigerante.
- Não toque nas entradas ou lâminas de alumínio da unidade interior e exterior. Pode ferir-se.
- Não instale a unidade exterior em locais onde vivam pequenos animais. Se os animais entrarem para dentro da unidade e tocarem nas peças eléctricas, podem provocar uma avaria ou um incêndio. Mantenha também a área à volta da unidade exterior limpa de folhas e outros objectos.
- Depois de terminado o trabalho de instalação, execute o teste de funcionamento para verificar se não há nada de anormal e explique ao cliente os processos de funcionamento e limpeza com base no manual do proprietário. Peça também ao cliente para guardar este manual de instalação juntamente com o manual do proprietário.

2 ACESSÓRIOS E PEÇAS ADQUIRIDAS LOCALMENTE

Acessórios

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Manual de Instalação	1	Este manual	(Confirmar entrega aos clientes)
Controle remoto sem fio	1		—
Suporte do controle remoto	1		—
Parafusos de montagem para o suporte do controle remoto com 3,1 mm (diâm.) × 16 mm	1		—
Baterias (Manganês)	2		—
Tubo de isolamento térmico	2		Isolamento térmico da secção de ligação de tubagem
Esquema de instalação	1	—	Confirmação de abertura no tecto e posição da unidade principal
Escala de instalação	2		Posicionamento no tecto (juntamente com padrão de instalação)
Parafuso de fixação padrão	4	M5 × 16L	Fixação do padrão de instalação
Isolante térmico	1		Isolamento térmico da secção de ligação de drenagem
Anilha	8		Suspensão da unidade
Fita de mangueira	1		Ligação de tubagem de drenagem
Mangueira flexível	1		Regulação da saída do tubo de drenagem
Isolante térmico A	1		Selagem da porta de ligação de cablagem
Isolante térmico B	1		Selagem da porta de ligação de cablagem
Manual do Proprietário	1		(Confirmar entrega aos clientes)

Peças vendidas em separado

Nome da peça	Quant.	Forma	Utilização
Painel de tecto	1		Modelo : **RB-B11MC(W)E**

Peças a adquirir localmente

- Tubo de comunicação (Lado líquido)
  (6,4 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 1/4" Eespessura 0,8 mm)
- Tubo de comunicação (Lado gás)
  (9,5 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 3/8" Eespessura 0,8 mm)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12,7 mm (diâm.), Nominal (diâm.) 1/2" Eespessura 0,8 mm)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Fio de alimentação de força
  2,5 mm² (H07RN-F ou 60245IEC66)
- Cabo de ligação
  1,0 mm² (H07RN-F ou 60245IEC66)
- Isolamento térmico para o tubo de refrigerante (10 mm ou mais, com isolamento térmmico com espuma de polietileno)
- Isolamento térmico para o tubo de escoamento (10 mm ou mais, espuma de polietileno)
- Tubo de escoamento (26 mm externo (diâm.))
- Fitas
- Cabo de aterramento (1,6 mm (diâm.) ou mais)

3 SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

AVISO

- **O aparelho de ar condicionado deve ser instalado num local que possa suportar bem o peso da unidade.**
  Se a unidade não for instalada num local que possa suportar bem o seu peso, esta poderá cair e, eventualmente, provocar ferimentos.
- **Sempre que isso for necessário, certifique-se de que a instalação da unidade resiste suficientemente a eventuais tremores de terra.**
  Se a instalação não for robusta, a unidade poderá cair e provocar, assim, ferimentos.
- **Instale o ar condicionado a uma altura mínima de 2.5 m do chão.**
  Não introduza as suas mãos ou outros objectos se o aparelho de ar condicionado estiver a funcionar.

CUIDADO

Não instale o ar condicionado num local sujeito a riscos de exposição a gases combustíveis.
- Se houver fuga de algum gás combustível e este se mantiver em redor da unidade, poderá ocorrer um incêndio.

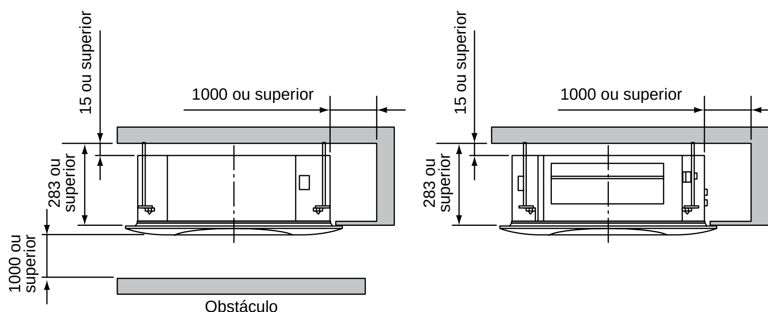
Após aprovação do cliente, instale o ar condicionado num local que cumpra as seguintes condições:
- Local onde a unidade possa ser instalada na horizontal.
- Local onde haja espaço suficiente para uma manutenção e verificação seguras.
- Local onde a água drenada não provoque quaisquer problemas.

Evite instalar a unidade nos seguintes locais:
- Local exposto a ar com um elevado teor de sal (à beira-mar) ou local exposto a grandes quantidades de gás de sulfureto (termas). (Se a unidade for utilizada nestes locais, são necessárias medidas de protecção especiais).
- Local exposto a óleos, vapores, fumos de óleo ou gases corrosivos.
- Local onde são utilizados solventes orgânicos nas proximidades.
- Local perto de uma máquina geradora de altas frequências.
- Local onde o ar extraído é dirigido directamente para a janela de uma casa vizinha. (Para unidade exterior)
- Local onde o ruído da unidade exterior se transmita facilmente. (Ao instalar o ar condicionado nos limites com a vizinhança, tenha em atenção o nível de ruído provocado).
- Local com ventilação deficiente.
  (Antes da instalação das condutas de ar, verifique se os valores do volume de ar, pressão estática e resistência das condutas estão correctos).

Espaço de instalação

Garanta a existência do espaço especificado na figura para instalação e assistência.
Certifique-se de que há espaço suficiente para instalar a unidade e realizar os trabalhos de manutenção que forem necessários.
Mantenha um espaço de 15 mm ou superior entre a placa superior da unidade interior e a superfície do tecto.

Espaço de instalação



Selecção do local de instalação

No caso de utilização prolongada da unidade interior em condições de humidade elevada, conforme a seguir descrito, poderá ocorrer condensação e queda de água.
Em especial, a atmosfera com elevado nível de humidade (temperatura do ponto de condensação: 23° C ou superior) pode dar origem a condensação no interior do tecto.

1. A unidade é instalada no interior do tecto com telhado inclinado.
2. A unidade é instalada num local que utiliza o interior do tecto como percurso de admissão de ar novo.
3. Cozinha

Se instalar a unidade num destes lugares, aplique adicionalmente material de isolamento (lã de vidro, etc.) sobre todas as superfícies da unidade interior que contactam com atmosfera de elevado teor de humidade.

CONSELHO

Instale um painel de abertura para assistência do lado direito da unidade (dimensão: 450 × 450 mm ou superior) para tubagens, manutenção e assistência.

Altura do tecto

Modelo RAS-	Possível altura de instalação do tecto
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Até 2,7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Até 3,5 m

Quando a altura do tecto exceder a distância do item Padrão do quadro seguinte, torna-se difícil que o ar quente atinja o nível do chão. Como tal, torna-se necessário alterar o valor de configuração do botão de altura do tecto. (Apenas RAS-M16SMUV-E e M16SMUCV-E) Ao alterar a definição da altura do tecto nos modelos RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E e M13SMUCV-E, se for superior a 2,7 m, é difícil que o ar quente atinja o chão.

Como definir e utilizar o comando de tecto alto

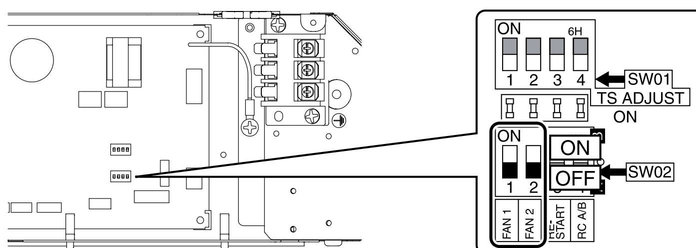
- Retire a tampa da caixa de peças eléctricas removendo os três parafusos de montagem (3 posições) e empurrando a secção de engate. (A tampa da caixa de peças eléctricas permanece suspensa pela dobradiça).
- Há interruptores de selectores (SW02) no quadro de circuitos impressos da caixa de peças eléctricas. Os N.° 1 e N.° 2 dos interruptores de selectores (SW02) servem para seleccionar a altura do tecto. Segundo a altura do tecto no quadro seguinte, seleccione N.° 1 ou N.° 2 dos referidos interruptores (SW02).

OBSERVAÇÃO

- Se utilizar a altura do tecto (1) ou (2), pode sentir ar frio devido à queda da temperatura do ar de descarga.

Alturas possíveis para a instalação no tecto

Modelo RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				N.° 1	N.° 2
Padrão (conforme enviado)	2,5 a 2,7 m	2,5 a 2,7 m	2,5 a 2,9 m	OFF	OFF
Tecto alto (1)	—	—	2,9 a 3,2 m	ON	OFF
Tecto alto (2)	—	—	3,2 a 3,5 m	ON	ON



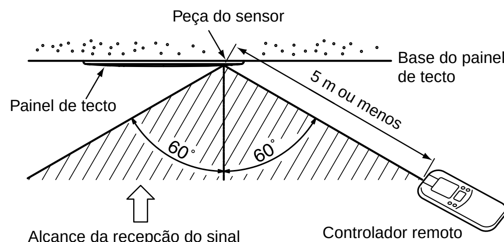
PORTUGUÊS

AVISO

Instale o ar condicionado num local que suporte o peso da unidade.
Se a resistência for insuficiente, a unidade pode cair e provocar ferimentos pessoais.
Proceda a um trabalho de instalação específico para protecção contra tremores de terra.
Um trabalho de instalação incompleto pode provocar acidentes devido à queda das unidades.

Controlador remoto

- Deve ser colocado onde não haja obstáculos, como cortinas, que possam bloquear o sinal.
- Não instale o controlador remoto num local exposto directamente à luz solar ou perto de uma fonte de calor, como um fogão.
- Afaste o controlador remoto 1 m, no mínimo, de dispositivos como um televisor ou aparelhagem sonora. (Isto é necessário para impedir perturbações da imagem ou interferência de ruídos).
- O local do controlador remoto deve ser determinado como se mostra à direita.

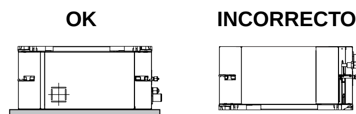


4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

AVISO

A instalação do aparelho de ar condicionado deve ser posicionada num local que possa suportar bem o seu peso e protegê-lo contra condições climatéricas adversas. Se o não fizer, poderá danificar a unidade e, eventualmente, poderão ocorrer ferimentos. Uma instalação incompleta poderá também provocar ferimentos.

- Abra a embalagem, retire o produto e coloque-o no chão, na mesma superfície que suportava a embalagem.
- Nunca coloque os produtos retirados das embalagens numa pilha nem coloque cargas sobre os mesmos; caso contrário, há a possibilidade de danificar peças eléctricas, peças da ventoinha, mecanismo de drenagem, etc.
  Se ambos os lados forem virados ao contrário, o metal de montagem do painel do tecto, vendido separadamente, pode ficar deformado. Consequentemente, o produto pode ficar danificado e a instalação torna-se, por vezes, impossível.

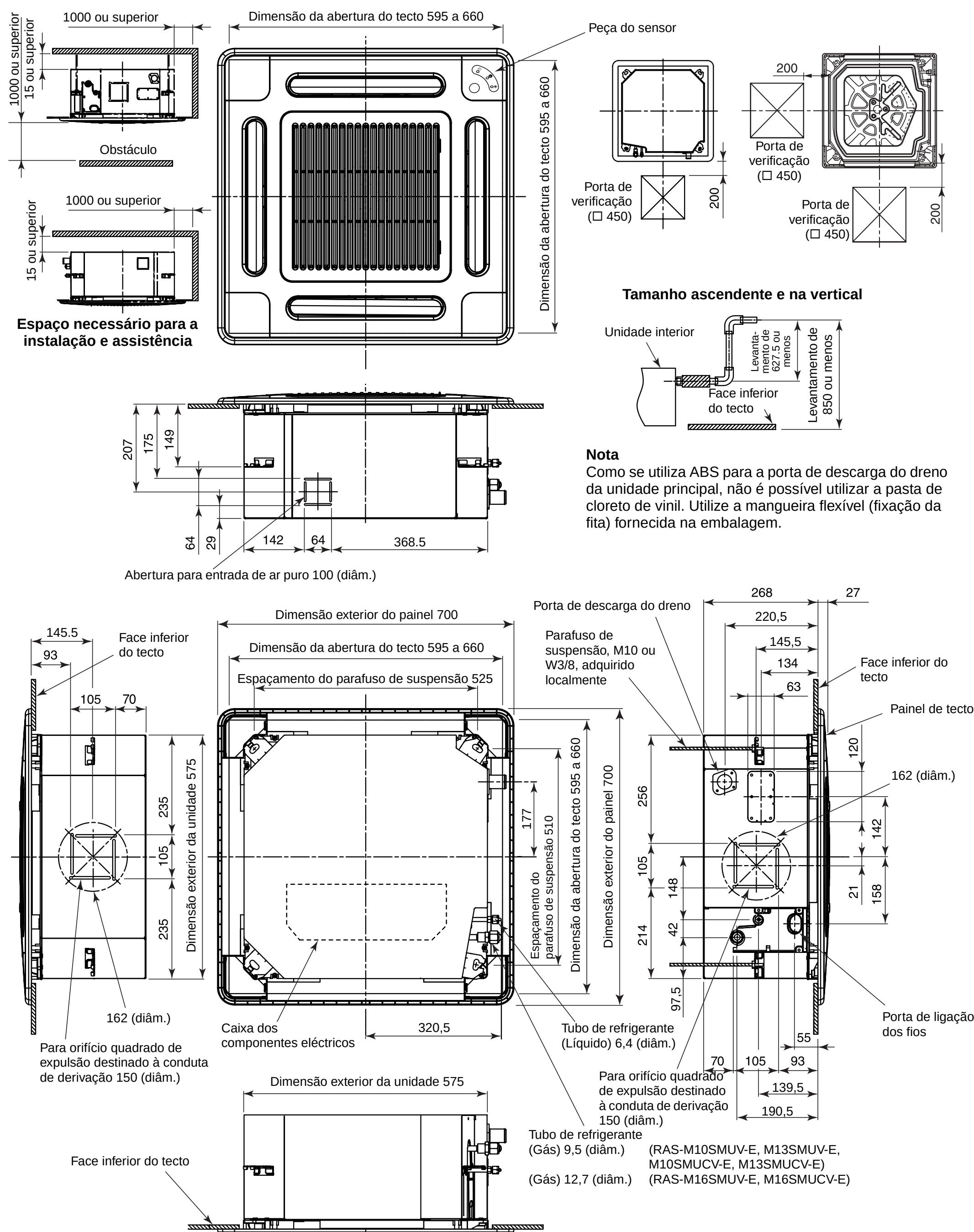


REQUISITO

Cumpra rigorosamente as seguintes regras para evitar danos nas unidades interiores e ferimentos pessoais.

- Não coloque objectos pesados na unidade interior. (Até quando as unidades estão ainda nas caixas)
- Sempre que possível, transporte a unidade dentro da caixa de fábrica. Se for necessário transportar a unidade interior sem a sua embalagem, utilize um pano, etc., de protecção para não a danificar.
- Para deslocar a unidade interior, recorra apenas às peças metálicas de suspensão (4 posições). Não aplique força nas outras peças (tubagem de refrigeração, cuba de drenagem, peças de espuma ou de resina, etc).
- A unidade deve ser transportada por duas ou mais pessoas. Prenda a unidade somente nas posições indicadas para o efeito.

Vista dimensional



Nota

Como se utiliza ABS para a porta de descarga do dreno da unidade principal, não é possível utilizar a pasta de cloreto de vinil. Utilize a mangueira flexível (fixação da fita) fornecida na embalagem.

Abertura do tecto e instalação de parafusos de suspensão

- Avalie e determine as necessidades em termos de tubagens e ligações eléctricas no interior do edifício antes de suspender a unidade.
- Depois de determinado o local de instalação da unidade interior, abra um orifício no tecto e instale os parafusos de suspensão.
- Para obter informações sobre o tamanho da abertura e espaçamento dos parafusos de suspensão, consulte a peça desenha dimensional e o padrão de instalação fornecido.
- Depois de criar o espaço no tecto, certifique-se de que o tubo de drenagem, tubos do refrigerante, fios de interligação e fios de controlo são devidamente instalados antes da montagem final da unidade interior.

Adquira localmente os parafusos de suspensão e as porcas para instalação da unidade interior.

Parafuso de suspensão	M10 ou W3/8	4 peças
Porca	M10 ou W3/8	12 peças

Como utilizar o padrão de instalação fornecido

O padrão de instalação é fornecido na caixa do aparelho de ar condicionado.

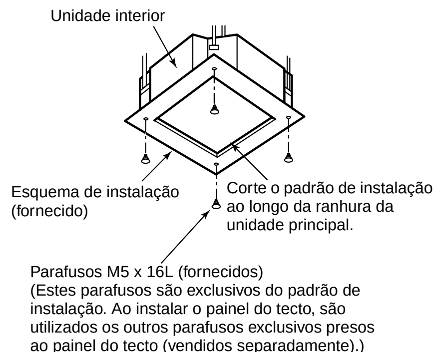
Espaço existente no tecto

Use o padrão para determinar a posição e o tamanho da abertura e local dos pernos de suspensão.

Espaço novo no tecto

Use o padrão para determinar a posição da nova abertura no tecto.
Corte a secção da ranhura da unidade principal do padrão de instalação.
Corte o exterior do padrão de acordo com o tamanho da abertura do tecto.
(Há uma ranhura na secção do tamanho da abertura padrão).

- Instale a unidade interior depois da instalação dos parafusos de suspensão.
- Utilizando o padrão fornecido, prenda-o à unidade interior com os parafusos fornecidos para o efeito (M5 × 16L 4). (Aparafuse o padrão aos suportes de suspensão do painel do tecto da unidade interior).
- Ao realizar a abertura, certifique-se de que segue as dimensões exteriores do padrão fornecido.



Abertura do tecto e instalação de parafusos de suspensão

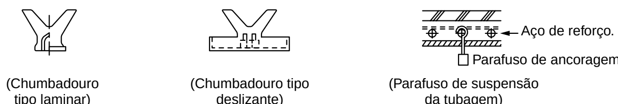
Tratamento do tecto

O tecto difere segundo a estrutura do edifício. Para mais pormenores, contacte o arquitecto.
No processo, depois de serem retirados os painéis do tecto, é importante reforçar a construção do tecto e garantir que o tecto permaneça na horizontal. Isto serve para impedir eventuais vibrações dos painéis do tecto.

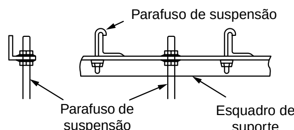
1. Corte e retire o material do tecto.
2. Reforce a superfície extraída da construção do tecto e adicione suporte para fixar a extremidade do painel do tecto.

Instalação de parafuso de suspensão
Utilize parafusos de suspensão M10 (4 unidades, aquisição no local).
Ao instalar a unidade, defina o passo dos pernos de suspensão de acordo com o tamanho da unidade conforme indicado na peça de desenhada dimensional.

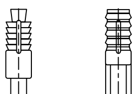
Laje de betão nova
Instalar os parafusos com buchas ou parafusos de ancoragem.



Estrutura de aço
Utilize esquadros existentes ou instale esquadros novos.



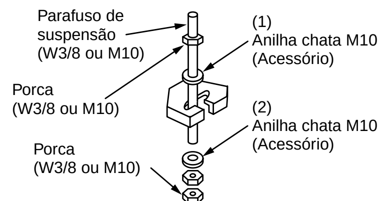
Laje de betão existente
Utilize parafusos de ancoragem, buchas, ou parafusos com chumbadouros.



Instalação da unidade interior

- Prenda a porca (M10 ou W3/8: adquirida localmente) e a anilha e (34 mm (diâm.)) ao perno de suspensão.
- Coloque as anilhas nos dois lados da ranhura em T da cavilha de suspensão da unidade interior para a suspender.
- Recorrendo a um nível de bolha de ar, verifique se os quatro lados estão horizontais. (Posicionamento horizontal no espaço de 5 mm)
- Corte a escala de instalação do padrão de instalação.
  Utilizando a escala de instalação, verifique e regule o espaçamento entre a unidade interior e a abertura do tecto (1) (10 a 42 mm de cada lado).

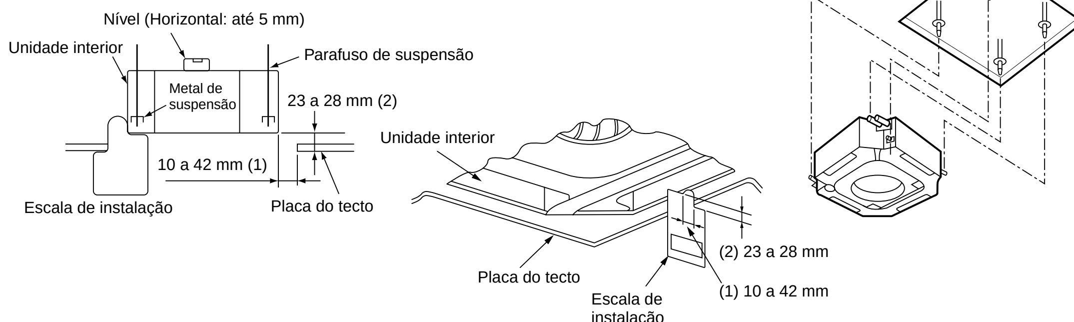
Certifique-se de que a unidade está nivelada e a uma distância de (2) 23 mm a 28 mm em baixo.
A escala de instalação tem informações sobre a utilização.



(1) Anilha M10 fornecida, todos os outros materiais a comprar localmente.
(2) Para garantir uma montagem segura da unidade, o perno de suspensão deve ser posicionado abaixo da cavilha de suspensão conforme ilustrado no diagrama.

NOTA

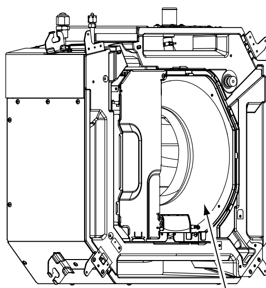
Instale a unidade interior de modo a que a extremidade da abertura não toque na tubagem de drenagem.



PORTUGUÊS

REQUISITO

Antes de instalar a unidade interior, não se esqueça de retirar a protecção de transporte entre a ventoinha e a boca-de-sino.
O funcionamento da unidade sem que a protecção seja retirada poderá danificar o motor da ventoinha.



Não se esqueça de retirar a protecção de transporte entre a ventoinha e a boca de sino.

Instalação do painel de tecto (vendido separadamente)

Instale o painel do tecto depois de concluir a instalação da universidade, incluindo todas as tubagens e ligações.
Instale o painel do tecto de acordo com o Manual de Instalação fornecido.
Verifique se as dimensões da instalação da unidade interior e da abertura de tecto estão correcta, e depois instale-a.

REQUISITO

Verifique se o painel do tecto coincide com a superfície do tecto ou unidade interior.
Se o painel e a unidade não coincidirem, isso poderá provocar a formação de condensação de humidade, com os possíveis derrames de água.
Primeiramente, retire os 4 tampões dos cantos do painel do tecto e instale na unidade interior.

5 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM DE DRENAGEM

CUIDADO

- Instale a tubagem de drenagem para que a água escoe de forma eficaz.
- Aplique isolamento térmico para evitar a formação de condensação de humidade.
- Se as tubagens forem incorrectamente montadas poderá haver derrames de água.

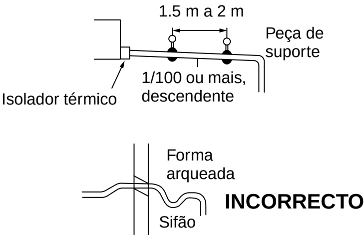
Material dos tubos/Isolante e tamanho

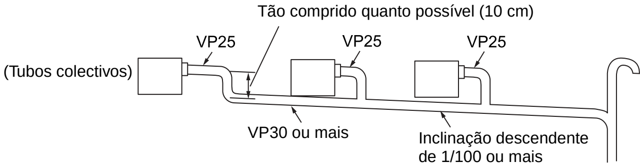
Os seguintes materiais para as tubagens e isolamento são adquiridos localmente.

Material dos tubos	Bocal de tubo de cloreto de vinil rígido VP25
	Tubo de cloreto de vinil rígido VP25 (diâmetro exterior 32 mm (diâm.))
Isolante	Espuma de polietileno, espessura: 10 mm ou superior

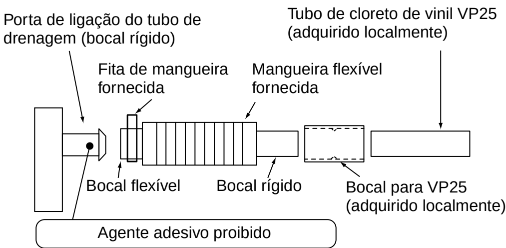
REQUISITO

- Certifique-se de que os tubos de drenagem e peças de ligação nas unidades interiores são isolados.
- O tubo de drenagem deve ter uma inclinação de, pelo menos, 1/100 e garantir que não há dilatações ou entupimentos porque isso poderá provocar sons anormais.
- O comprimento máximo transversal do tubo de drenagem é 20 m. Instale cavilhas de suporte em intervalos de 1.5 a 2 m sempre que necessário para impedir o seu movimento.
- Instale a tubagem combinada conforme apresentado na ilustração.
- Não crie uma purga de ar na tubagem, porque isso poderá provocar derrames de água nesse ponto.





- O tubo de cloreto de vinil rígido não pode ser directamente ligado à porta da unidade principal reservada ao tubo de drenagem. Para ligação com a porta de ligação do tubo de drenagem, certifique-se de que fixa a mangueira flexível fornecida.
- Não é possível utilizar agente adesivo para a porta de ligação do tubo (bocal rígido) na unidade interior. Certifique-se de que utiliza a fita da mangueira fornecida para fixação, caso contrário, há o risco de danos ou derrames de água na porta de ligação do tubo de drenagem.



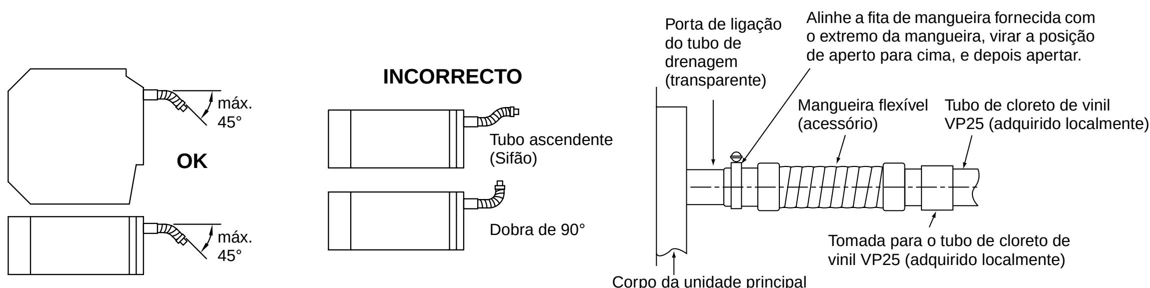
PORTUGUÊS

Ligação da mangueira flexível

- Introduza o bocal flexível da mangueira flexível fornecido na porta de ligação do tubo de drenagem.
- Alinhe a fita de mangueira fornecida à extremidade da porta de ligação do tubo e aperte.

REQUISITO

- Fixe o bocal com a fita de mangueira fornecida e aperte na posição superior da unidade.
- A mangueira flexível fornecida pode dobrar um máximo de 45°.



Ligação do tubo de drenagem

- Ligue o bocal rígido (adquirido localmente) ao lado do bocal rígido da mangueira flexível fornecida que foi instalada.
- Ligue os tubos de drenagem (adquiridos localmente) sucessivamente aos bocais rígidos ligados

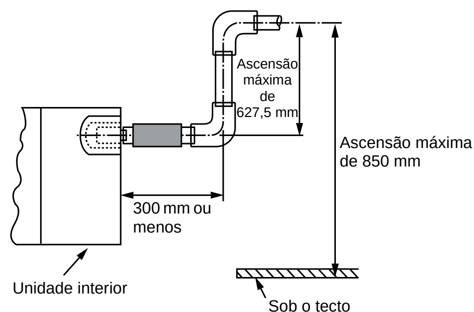
REQUISITO

- Recorrendo a um agente adesivo para cloreto de vinil, ligue bem os tubos de cloreto de vinil rígido de forma a não permitir fugas de água.
- Deixe o adesivo assentar e endurecer o tempo suficiente. (Consulte as instruções do adesivo).

Drenagem ascendente

Se não for possível proporcionar uma inclinação natural no tubo de drenagem, pode criar uma elevação vertical (dreno para cima) no tubo.

- Defina a altura do tubo de drenagem a 850 mm a partir da superfície inferior do tecto.
- O tubo de drenagem deve correr horizontalmente a partir da respectiva porta de ligação e num comprimento máximo de 300 mm, passando depois a correr verticalmente.
- Depois de montar a elevação vertical, certifique-se de que a tubagem apresenta uma inclinação descendente.



Verificar a drenagem

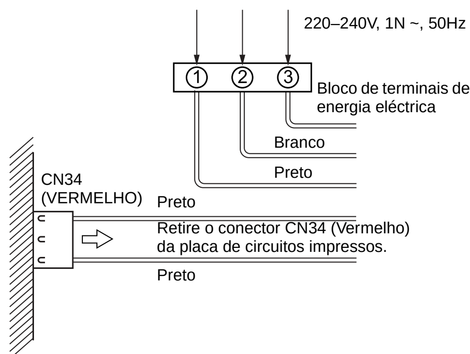
Após concluir a instalação da tubagem. Verifique se a água escoa e não há derrames de água em qualquer uma das suas peças de ligação. Ao mesmo tempo, verifique se há sons anormais provenientes da bomba de drenagem.
Certifique-se de que a drenagem é verificada durante o modo de refrigeração.

Depois de concluídos os trabalhos de electricidade:

- Antes de instalar o painel do tecto, deite água conforme apresentado na figura, verifique se a água é drenada a partir da porta de ligação do tubo de drenagem (transparente), no modo REFRIGERAÇÃO, e, depois, verifique se não há derrames de água dos tubos de drenagem.

Antes de concluídos os trabalhos de electricidade:

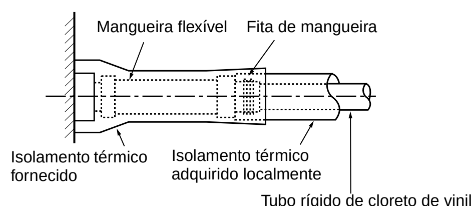
- Puxe para fora o conector do interruptor oscilante (3P: Vermelho) do conector da placa de circuitos impressos (CN34: Vermelho) da caixa de peças eléctricas. (Certifique-se de que a electricidade está desligada).
- Ligue o fornecimento eléctrico monofásico 220–240V, 1 N, 50 Hz ao bloco de terminais (1) e (2).
- Deite água de acordo com a figura da direita. (Quantidade: 1500 cc a 2000 cc)
- Ao ligar a energia eléctrica, o motor da bomba de drenagem funciona automaticamente.
  Verifique se a água é drenada a partir da porta do tubo de drenagem (transparente) e, depois, verifique se não há fugas de água dos tubos de drenagem.
- Depois de verificar se há derrames de água, desligue a electricidade e volte a ligar o conector do interruptor oscilante à posição original (CN34) da placa de circuitos impressos e volte a instalar a caixa de componentes eléctricos.



PORTUGUÊS

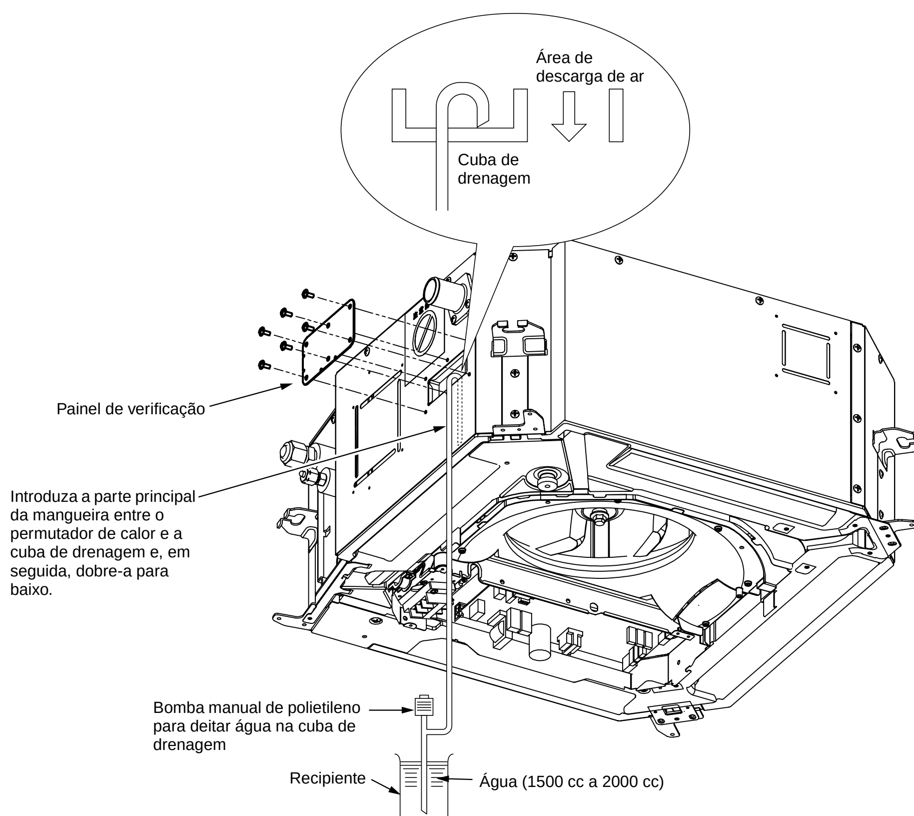
Processo de isolamento térmico

- Depois de verificar a drenagem, envolva o material térmico fornecido para a peça de ligação da drenagem à volta da mangueira flexível, não deixando qualquer folga na base da porta de ligação do tubo de drenagem da unidade interior.
- Envolva o material de isolamento térmico (adquirido localmente) à volta do tubo de drenagem por cima do material de isolamento térmico fornecido para a peça de ligação, não deixando qualquer folga.



CUIDADO

Deite água lentamente.
Se deitar água bruscamente, a água é espalhada dentro da unidade interior e provoca problemas.



6 TUBAGEM DE REFRIGERANTE E EVACUAÇÃO

Tubagem de refrigerante

1. Se as unidades interiores forem montadas numa parede, certifique-se de que a plataforma de suporte é suficientemente resistente. A plataforma deve ser concebida e fabricada com vista a manter a sua resistência durante um período de tempo prolongado, devendo ainda ser tomadas as devidas precauções para que a unidade interior não caia.
2. **Utilize um tubo de cobre com uma espessura de 0.8 mm ou superior.**
3. A porca de alargamento e os trabalhos de alargamento são igualmente diferentes dos usados no refrigerante convencional.

Retire a porca de alargamento que é fornecida com a unidade principal do ar condicionado e use-a.

CUIDADO

4 PONTOS IMPORTANTES NOS TRABALHOS DE TUBAGEM
1. Retire o pó e a humidade do interior dos tubos de ligação.
2. Aperte a ligação (entre os tubos e a unidade)
3. Evacue o ar nos tubos de ligação com uma BOMBA PNEUMÁTICA.
4. Verifique se há fugas de gás. (Pontos ligados)

Comprimento e cabeça da tubagem admissível

Variam consoante a unidade exterior.
Para mais pormenores, consulte o Manual de Instalação fornecida com a unidade exterior.

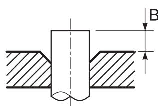
Alargamento

Introduza uma porca de alargamento no tubo e alargue-o. Como os tamanhos de alargamento do R410A são diferentes dos do refrigerante R22, recomenda-se a utilização das ferramentas de alargamento recentemente fabricadas para o R410A.
Contudo, é possível utilizar as ferramentas convencionais regulando a margem de projecção do tubo de cobre.

- **Margem de projecção no alargamento: B (Unidade: mm)**

Rígido (Tipo engate)

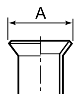
Diâmetro exterior do tubo de cobre	Ferramenta R410A utilizada		Ferramenta convencional utilizada	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	0 a 0,5	(Igual à esquerda)	1,0 a 1,5	0,5 a 1,0
9,5	0 a 0,5	(Igual à esquerda)	1,0 a 1,5	0,5 a 1,0
12,7	0 a 0,5	(Igual à esquerda)	1,0 a 1,5	0,5 a 1,0



Imperial (Tipo de porca com orelha)

Diâmetro exterior do tubo de cobre	R410A	R22
6,4	1,5 a 2,0	1,0 a 1,5
9,5	1,5 a 2,0	1,0 a 1,5
12,7	2,0 a 2,5	1,5 a 2,0

- **Diâmetro de alargamento: A (Unidade: mm)**



Diâmetro exterior do tubo de cobre	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* No caso de alargamento para o R410A com a ferramenta de alargamento convencional, puxe para fora cerca de 0,5 mm mais do que para o caso do R22 para regular o tamanho de alargamento especificado. O medidor de tubo de cobre é útil para regular o tamanho da margem de projecção.

PORTUGUÊS

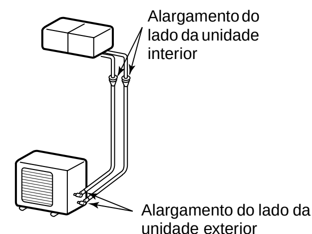
Apertar a ligação

CUIDADO

- Não aplique uma torção excessiva. Caso contrário, é possível que a porca rache, consoante as condições.

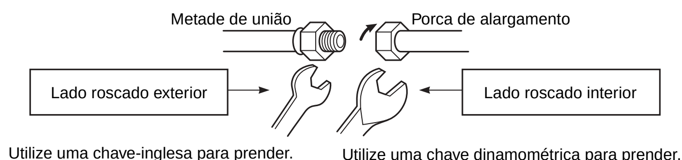
(Unidade: N·m)

Diâmetro exteriordo tubo de cobre	Torção de aperto
6,4 mm (diâm.)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf·m)
9,5 mm (diâm.)	33 a 42 (3,3 a 4,2 kgf·m)
12,7 mm (diâm.)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf·m)



- Torção de aperto das ligações do tubo de alargamento
  A pressão do R410A torna-se maior do que a do R22. (Aproximadamente 1,6 vezes) Por isso, usando uma chave dinamométrica, aperte com firmeza as secções de ligação do tubo de alargamento que ligam as unidades interior e exterior até à torção de aperto especificada. As ligações incorrectas podem provocar não só fugas de gás como também problemas no ciclo de refrigeração ou danos no compressor.

Alinhe os centros dos tubos de ligação e aperte a porca de alargamento o máximo possível com os dedos. Depois, aperte a porca com uma chave-inglesa e chave dinamométrica conforme ilustrado na figura.



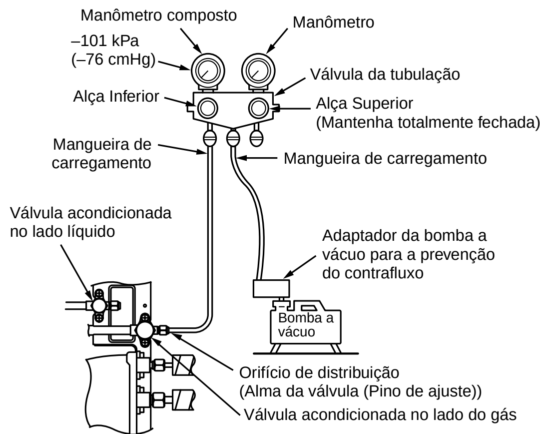
7 EXPURGO

EXPURGO
Esvazie o ar dos tubos de comunicação e da unidade interna usando uma bomba a vácuo.
Não use o refrigerante na unidade externa. Para detalhes, veja o manual da bomba a vácuo.

Use uma bomba a vácuo

Certifique-se de usar uma bomba a vácuo com a função preventiva de contrafluxo, de modo que o óleo interno da bomba não flua para trás dentro dos tubos do condicionador de ar quando a bomba parar.

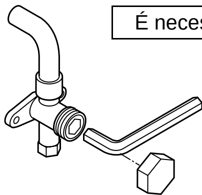
1. Conecte a mangueira de carga da válvula da tubulação ao orifício de serviço da válvula acondicionada no lado do gás.
2. Conecte a mangueira de carga ao orifício da bomba a vácuo.
3. Abra completamente a alça no lado da válvula do calibrador da tubulação.
4. Opere a bomba a vácuo para iniciar o expurgo. Realize o expugo por aproximadamente 35 minutos se o comprimento da tubulação total é de 70 metros. (25 minutos para o total de 50 metros) (presumindo a capacidade da bomba é 27 litros por minuto.) Depois, confirme se a leitura do manômetro composto é de –101 kPa (–76 cmHg).
5. Feche a alça da válvula no lado da pressão baixa do calibrador da tubulação.
6. Abra totalmente a haste da válvula das válvulas acondicionadas (ambos os lados de Gás e Líquido).
7. Remova a mangueira de carregamento do orifício de distribuição.
8. Aperte firmemente a cápsula nas válvulas acondicionadas.



Precauções de manipulação das válvulas de regulação

- Abra a haste da válvula até tocar no batente. Conto tocar no batente, não aplique mais força do que for necessário.
- Aperte firmemente a tampa da haste da válvula com o torque descrito a seguir:

Lado do gás (12,7 mm (diâm.))	50 a 62 N·m (5,0 a 6,2 kgf·m)
Lado do gás (9,5 mm (diâm.))	33 a 42 N·m (3,3 a 4,2 kgf·m)
Lado do líquido (6,4 mm (diâm.))	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)
Orifício de distribuição	14 a 18 N·m (1,4 a 1,8 kgf·m)



É necessária uma chave sextavada.

PORTUGUÊS

8 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

AVISO

1. **Utilizando os cabos especificados, ligue os fios de forma segura, de modo a que a tensão exterior aplicada aos cabos não afecte a peça de ligação dos terminais.**
   A ligação ou fixação incompleta poderá provocar incêndios, etc.
2. **Não se esqueça de ligar o fio de terra. (Ligação à terra)**
   Não ligue o fio de terra a tubos de gás, canalização de água, condutor de pára-raios ou fio de terra do telefone. A ligação incompleta à terra poderá provocar choques eléctricos.
3. **Para a instalação eléctrica, observe rigorosamente o Regulamento Local de cada país e o Manual de Instalação, e utilize um circuito exclusivo.**
   A insuficiência do circuito eléctrico ou uma instalação incompleta poderá provocar choques eléctricos ou incêndio.

CUIDADO

- Esta unidade interior não tem cabo de energia eléctrica.
- Se a instalação das ligações eléctricas for incorrecta / incompleta, tal poderá provocar incêndios ou fumos.
- Certifique-se de que instala um interruptor de circuito de terra que não seja activado por ondas de choque. Caso não seja instalado um interruptor de circuito de terra, poderá ocorrer um choque eléctrico.
- Certifique-se de que utiliza os grampos de cabos fornecidos com o produto.
- Não danifique nem risque o núcleo condutor e o isolador interno dos cabos eléctricos e de interligação ao descarná-los.
- Cumpra as normas locais sobre a instalação de fios entre a unidade exterior e a unidade interior (dimensão dos cabos e método de ligação, etc.).
- Utilize o cabo eléctrico e o cabo de interligação com a espessura especificada, tipo especificado e dispositivos de protecção necessários.

REQUISITO

- Para fios de fornecimento de energia eléctrica, cumpra estritamente o Regulamento Local de cada país.
- Para os fios de fornecimento de energia das unidades exteriores, siga o Manual de Instalação de cada uma das unidades.
- Efectue a instalação dos fios eléctricos de forma a que os mesmos não entrem em contacto com a parte de temperatura elevada da tubagem. O revestimento poderá derreter, resultando num acidente.
- Depois de ligar os cabos aos terminais, prenda os mesmos com o grampo de cabos.
- A tubagem de refrigeração e os fios de controlo deverão seguir a mesma linha.
- Apenas ligar a energia da unidade interior depois de aspirar a tubagem de refrigerante.

Como ligar

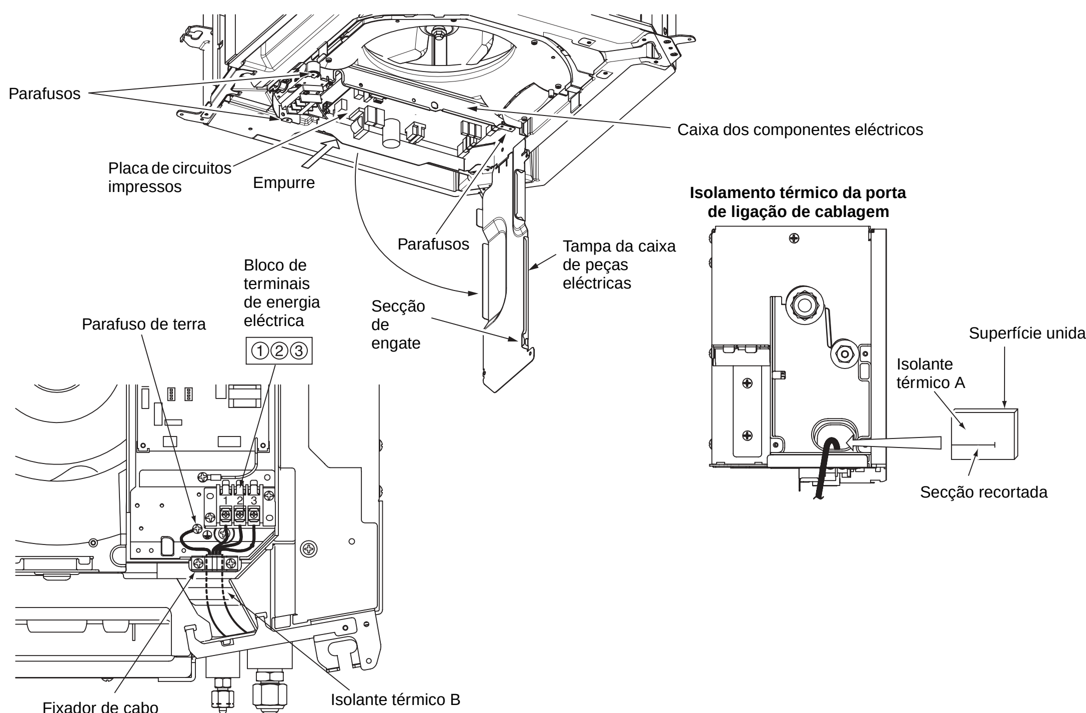
1. Ligue o cabo de ligação ao terminal identificado com os números respectivos no bloco terminal da unidade interior e exterior.
   1,0 mm^2 (H07RN-F ou 60245IEC66)
2. Isole os cabos redundantes não blindados (condutores) com fita de isolamento eléctrico.
   Proceda de modo a que não toquem em nenhuma peça eléctrica ou metálica.
3. Para ligações entre unidades, não utilize juntas de fios no seu percurso.

Ligação de cabos

REQUISITO

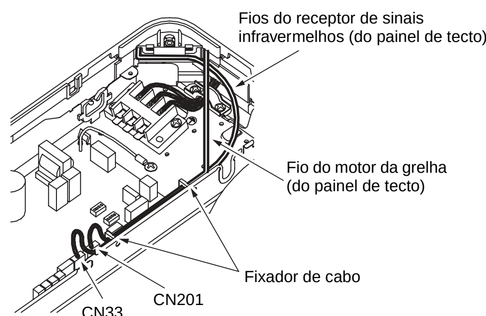
- Certifique-se de que liga os cabos aos terminais com números correspondentes. Uma ligação incorrecta será prejudicial.
- Certifique-se de que passa os cabos através do casquilho da porta de ligação de cablagem da unidade interior.
- Conserve uma margem (aproximadamente 100 mm) num cabo para suspender a caixa de peças eléctricas durante a assistência, etc.

- Retire a tampa da caixa de peças eléctricas removendo os três parafusos de montagem (3 posições) e empurrando a secção de engate. (A tampa da caixa de peças eléctricas permanece suspensa pela dobradiça.)
- Ligue os cabos de ligação interior/exterior ao bloco de terminais da caixa de peças eléctricas. (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco de terminais).
- Aperte os parafusos do bloco terminal, e fixe os cabos com o grampo fornecido com a caixa de peças eléctricas. (Não aplique tensão na secção de ligação do bloco terminal.)
- Utilizando o material de isolamento térmico fornecido, sele a porta de ligação da tubagem. Caso contrário, poderá ocasionar condensações.
- Monte a tampa da caixa de peças eléctricas sem comprimir os cabos. (Monte a tampa depois da cablagem no painel de tecto.)



Cabos no painel de tecto

Segundo o Manual de Instalação do painel de tecto, ligue os conectores à placa de circuitos impressos na caixa de componentes eléctricos.
Ligue o conector do sensor a CN201 (Azul) e o conector do cabo do motor da grelha a CN33 (Branco) na placa de circuitos impressos, respectivamente.
Puxe e passe o fio eléctrico do sensor por cima dos fios do motor da grelha e, depois, feche a tampa da caixa de componentes eléctricos. Realize as ligações de modo a que a caixa dos componentes eléctricos não apertem o fio eléctrico do sensor.

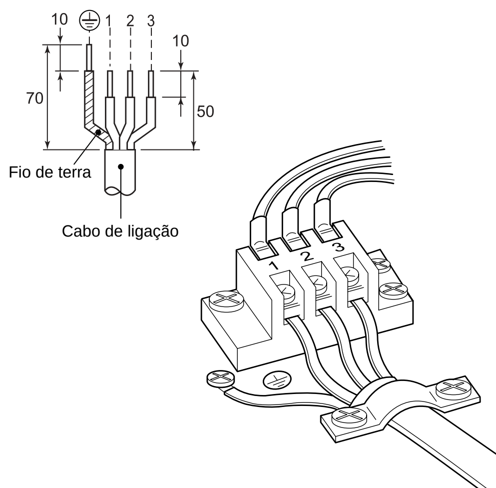


PORTUGUÊS

Cablagem

1. Retire um parafuso e depois retire a tampa da caixa de peças eléctricas.
2. Descarne as extremidades dos fios (10 mm).
3. Faça corresponder as cores dos fios aos números dos blocos de terminais das unidades interiores e exteriores e, com firmeza, aperte os fios aos terminais correspondentes.
4. Ligue os fios de terra aos terminais correspondentes.
5. Fixe o cabo com o respectivo grampo.
6. Fixe correctamente a tampa da caixa das peças e o bloco de terminais com os parafusos de fixação.

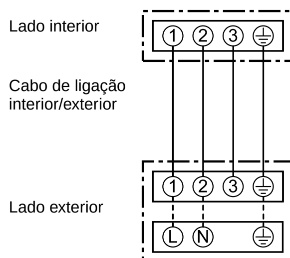
Faça uma alça no extremo de cada cabo para que a caixa de peças eléctricas possa ser retirada durante a assistência.



NOTA

Tipo de cabo: 1,0 mm^2 (H07RN-F ou 60245IEC66)

Diagrama de cabos electricos



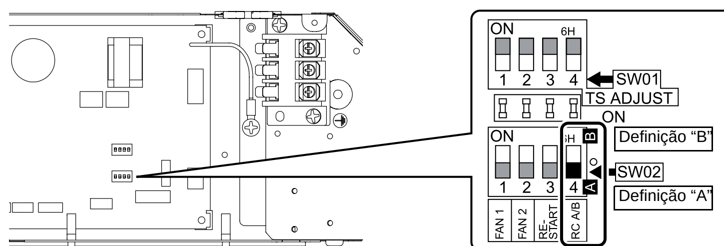
9 CONTROLOS APLICÁVEIS

Definição do interruptor do selector do controlador remoto

- Se estiverem instaladas duas unidades interiores no mesmo compartimento ou compartimentos adjacentes, quando o utilizador tenta operar só uma unidade, ambas as unidades podem receber o mesmo sinal e operar. Isto pode ser impedido alterando-se uma das unidades interiores e os controladores remotos para a definição “B”. (A predefinição para ambas as unidades é “A”).
- Se as definições da unidade interior e do controlador remoto forem diferentes, o sinal do controlador remoto não será aceite.

1. Definir o controlador remoto
- Retire a tampa e coloque as pilhas.
- Prima o ponto “CHECK (VERIFICAÇÃO)” e o botão “MODE (MODO)” ao mesmo tempo, para alterar a definição do controlador remoto de “A” para “B” (a prioridade é a definição “A”).

2. Definir a unidade
- Retire a tampa da caixa de peças eléctricas removendo os três parafusos de montagem (3 posições) e empurrando a secção de engate. (A tampa da caixa de peças eléctricas permanece suspensa pela dobradiça).
- Há interruptores de selectores (SW02) no quadro de circuitos impressos da caixa de peças eléctricas.
  O N.° 4 dos interruptores de selectores (SW02) é fornecido para ligar o controlador remoto.
  Seleccione ON (LIGADO) do N.° 4 dos interruptores de selectores (SW02). (OFF (DESLIGADO) : Definição A, ON (LIGADO) : definição B)



- Verifique se o controlador remoto mudado pode ou não fazer funcionar a unidade interior.

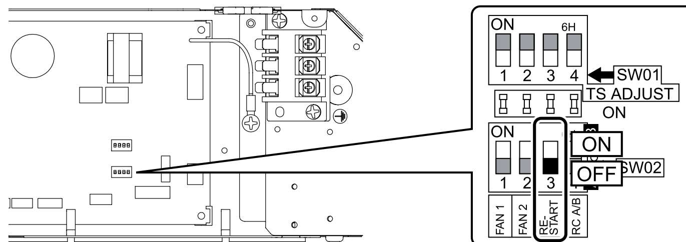
Definição de reinício automático

Este produto foi concebido de modo a que, após uma falha de energia, possa reiniciar automaticamente no mesmo modo de operação anterior à falha de energia.

INFORMAÇÕES

O produto foi enviado com a função de Reinício Automático na posição OFF (DESLIGADO). ON (LIGADO) conforme as necessidades.

Como definir o Reinício Automático
- Retire a tampa da caixa de peças eléctricas removendo os três parafusos de montagem (3 posições) e empurrando a secção de engate. (A tampa da caixa de peças eléctricas permanece suspensa pela dobradiça).
- Há interruptores de selectores (SW02) no quadro de circuitos impressos da caixa de peças eléctricas.
  O N.° 3 dos interruptores de selectores (SW02) é fornecido para interruptor do selector.
  Seleccione ON (LIGADO) do N.° 3 dos interruptores de selectores (SW02). (OFF (DESLIGADO) : definição sem Reinício Automático, ON (LIGADO) : Definição com Reinício Automático)



PORTUGUÊS

Para melhorar o efeito de Refrigeração/Aquecimento

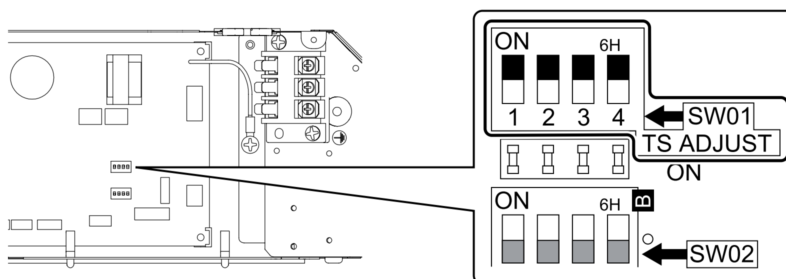
Só quando se obtém um efeito de refrigeração/aquecimento fraco devido ao local de instalação da unidade interior ou construção do compartimento, é possível aumentar a temperatura da refrigeração/aquecimento.

- Retire a tampa da caixa de peças eléctricas removendo os três parafusos de montagem (3 posições) e empurrando a secção de engate. (A tampa da caixa de peças eléctricas permanece suspensa pela dobradiça).
- Há interruptores de selectores (SW01) no quadro de circuitos impressos da caixa de peças eléctricas.
  A definição da temperatura de detecção pode ser alterada através da combinação dos interruptores N.° 1 a N.° 4 dos interruptores de selectores (SW01). Regule a definição da temperatura de detecção de acordo com o quadro abaixo.

No.1	No.2	No.3	No.4	REFRIGERAÇÃO/ DESUMIDIFICAÇÃO (°C)	AQUECIMENTO (°C)	
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2	
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4	
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2	
ON	ON	OFF	OFF	–2	0	
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2	
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4	
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2	
ON	ON	ON	OFF	+4	0	
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2	
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4	
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2	
ON	ON	OFF	ON	+2	0	
OFF	OFF	ON	ON	0	–2	
ON	OFF	ON	ON	0	+4	
OFF	ON	ON	ON	0	+2	
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**	← Definição de fábrica

* ON : LIGADO, OFF : DESLIGADO

Configuração no envio

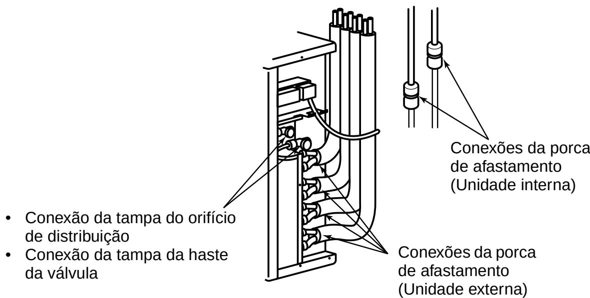


10 OPERAÇÃO DE TESTE

Verificação e operação do teste

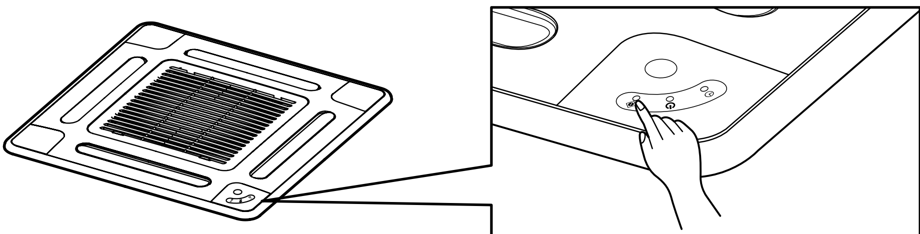
Certifique-se de testar as conexões das tubulações se não existem vazamentos de gás

- Verifique as conexões da porca de afastamento, as conexões da tampa da haste da válvula e as conexões da tampa do orifício de distribuição para ver se há vazamentos de gás com um detector de vazamentos ou espuma (água e sabão).



Operação de teste

- Para testar o sistema, prima o botão REPOR durante 10 segundos (ouvirá um som curto).



11 FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO/REPARO

Ferramentas

Ferramentas	Aplicável no modelo R22		Ferramentas	Aplicável no modelo R22	
Calibrador para a tubulação	×		Ferramenta de afastamento (tipo engate)	□	
Mangueira de carregamento	×		Calibre para o ajuste de projeção	–	—
Balanço eletrônico para carregamento do refrigerante	□		Adaptador da bomba a vácuo	□	
Chave de torque (diâm. nominal. 1/2, 5/8)	×		Detector de vazamento de gás	×	

× : Preparado recentemente (Existem requisitos especiais para o R410A, separados daqueles do R22.)
□ : As ferramentas existentes estão disponíveis.

Para detalhes das ferramentas, consulte o manual de Instalação da unidade externa.

12 MANUTENÇÃO

Antes de proceder a trabalhos de manutenção, certifique-se de que a alimentação electricidade está desligada.

AVISO

A limpeza do filtro de ar e de outras peças do mesmo envolve perigos quando realizada em locais altos, por isso, peça que um técnico de assistência habilitado que realize esse trabalho. Não tente fazê-lo sozinho.

CUIDADO

Não utilize os botões com as mãos molhadas porque isso poderá dar origem a choques eléctricos.

Limpeza do filtro de ar

Limpe os filtros de ar de 3 em 3 meses. O desempenho do aparelho de ar condicionado será prejudicado se os filtros de ar estiverem cobertos com pó. Limpe os filtros de ar com a maior frequência possível.

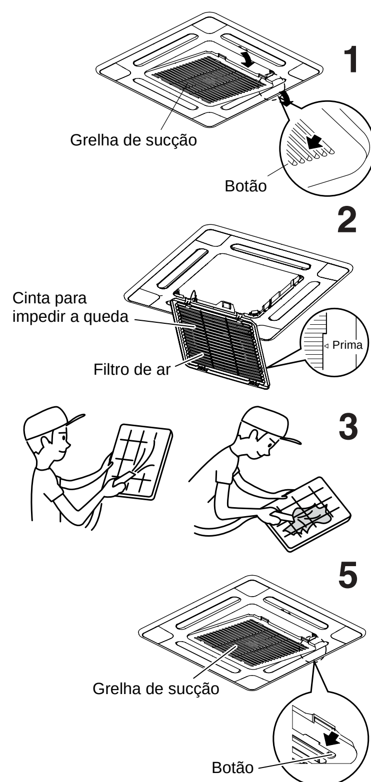
1 Abra a grelha de entrada de ar.
- Desloque os botões da grelha de entrada de ar para a desprender do painel do tecto principal. Desça lentamente a grelha ao mesmo tempo que a segura.

2 Retire o filtro de ar.
- Afaste a extrusão do filtro de ar da grelha e retire.

3 Limpar com água ou aspirador.
- Se a sujidade for intenso, lave o filtro de ar com água tépida, acrescentando detergente neutro ou só água.
- Depois de lavar com água, seque suficientemente o filtro de ar à sombra.

4 Monte o filtro de ar.

5 Feche a grelha de entrada de ar.
- Feche a grelha de entrada de ar, desloque o botão para fixar em segurança ao painel do tecto.



Limpeza da lâmina de saída

A lâmina de saída de ar pode ser retirada para limpeza em caso de necessidade.

1 Retire a lâmina de saída de ar.
- Segurando ambas as extremidades da lâmina de saída de ar, retire-a deslocando o centro para baixo.

2 Limpe a lâmina de saída de ar com água.
- Se a sujidade for intenso, lave palheta de saída de ar com água tépida, acrescentando detergente neutro ou só água.

3 Monte a lâmina de saída de ar.
- Primeiro, empurre de um lado e introduza o lado oposto deslocando o centro para baixo.

Introduza a lâmina na direcção correcta.
Introduza a lâmina com a marca impressa virada para cima e a seta na lâmina a apontar na direcção exterior.



1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Убедитесь в соответствии всем местным, национальным и международным нормам.
- Внимательно прочтите данные “МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ” перед установкой.
- Приведенные ниже правила включают в себя важные пункты, касающиеся техники безопасности. Соблюдайте данные правила неукоснительно.
- По окончании работ по установке выполните пробное включение для проверки наличия какой-либо неисправности. Ознакомьтесь с Руководством пользователя для получения информации о правилах эксплуатации и технического обслуживания блока.
- Выключите главный выключатель питания (или прерыватель) перед техническим обслуживанием блока.
- Попросите покупателя хранить Руководство по установке вместе с Руководством пользователя.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Установка кондиционера воздуха с новым холодильным агентом

- **ЭТОТ КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА СОДЕРЖИТ НОВЫЙ HFC ХОЛОДИЛЬНЫЙ АГЕНТ (R410A), КОТОРЫЙ НЕ УНИЧТОЖАЕТ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ.**

Холодильный агент R410A подвержен воздействию примесей, таких, как вода, окислительная мембрана и масла, так как рабочее давление холодильного агента R410A составляет приблиз. 1,6 раз от холодильного агента R22. Одновременно с введением нового холодильного агента было заменено масло холодильной машины. Следовательно, во время установочных работ следует убедиться, что вода, пыль, прошлый холодильный агент или масло для холодильной машины не попадут в схему кондиционера воздуха с новым холодильным агентом R410A.

Для предотвращения смешивания холодильного агента или масла для холодильной машины размеры соединительных секций впускного порта на основном аппарате и инструменты для установки отличаются от тех, которые используются для обычных холодильных аппаратов. Соответственно, для аппаратов с новым холодильным агентом (R410A) требуются специальные инструменты, как показано на стр. 23. Для соединения труб, используйте новые и чистые материалы с фитингами высокого давления, изготовленными только для R410A так, чтобы не попадала вода и/или пыль. Кроме того, не используйте существующие трубы, так как имеются некоторые проблемы с фитингами давления и возможными примесями в существующих трубах.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ДЛЯ ОТСОЕДИНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ОТ СЕТЕВОГО ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Отсоединение от сетевого источника электропитания:
Способ отсоединения должен быть предусмотрен в фиксированной проводке в соответствии с правилами выполнения проводки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Попросите уполномоченного дилера или квалифицированного специалиста по монтажу выполнить установку/техническое обслуживание кондиционера.
  Неправильная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или озникновения пожара.
- Выключите главный выключатель питания или прерыватель перед попыткой проведения каких-либо электромонтажных работ. Убедитесь, что все выключатели электропитания выключены. Несоблюдение данного правила может привести к поражению электрическим током.
- Подключите всю монтажную электропроводку надлежащим образом.
  Неправильное подключение монтажной электропроводки может привести к повреждению электрических компонентов.
- При перемещении кондиционера для установки в другом месте обращайте внимание, чтобы не допустить смешивания специального холодильного агента (R410A) с любым другим газообразным веществом в контуре охлаждения. Если происходит смешивание любого другого газа с холодильным агентом, давление газа в контуре охлаждения станет чрезмерно высоким, и ято может привести к взрыву трубопровода или травме.
- Не пытайтесь модифицировать данный блок путем снятия защитных щитков или блокировки какого-либо предохранительного выключателя блокировки.
- Контакт блока с водой или другими формами влаги перед проведением установки может привести к короткому замыканию электрических компонентов.
  Не помещайте кондиционер в подвальные помещения с высоким уровнем влажности и не допускайте воздействия на него дождя или воды.
- Электротехнические работы должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с техническими стандартами для электрического оборудования, правилами прокладки внутренней проводки и инструкцией по установке для электрического оборудования. Необходимо использовать специальную электрическую цепь, а напряжение должно соответствовать номинальному напряжению изделия. Если сеть электропитания не имеет достаточной емкости или если работы выполнены неправильно, это может привести к поражению электрическим током или пожару.
- Обязательно соедините провода внутреннего или наружного блока их концами. Не соединяйте провода дальше концов. Если соединения и закрепления выполнены ненадлежащим образом, это может привести к перегреву или пожару.
- Соедините провода между внутренним или внешним блоками так, чтобы зажим для шнура не высовывался, и правильно прикрепите крышки. Если зажим прикреплен неправильно, области разъемов могут перегреться, и это может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Для выполнения работ по установке обязательно используйте прилагаемые детали или указанные детали. Использование других деталей может привести к падению аппарата, утечке воды, пожару или поражению электрическим током.
- После распаковки блока проверьте его на наличие возможных повреждений.
- Не устанавливайте блок в месте, где возможно повышение уровня вибрации блока.

- Для предотвращения травм персонала (острыми краями) будьте внимательны при обращении с деталями.
- Выполните работы по установке надлежащим образом в соответствии с Руководством по установке.
  Неправильная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или возникновения пожара.
- При установке кондиционера в небольшом помещении примите соответствующие меры для предотвращения превышения максимально допустимой концентрации хладагента в помещении при его утечке.
- Надежно установите кондиционер в месте, где основание сможет надлежащим образом выдерживать вес блока.
- Проведите указанные работы по установке для защиты от землетрясения.
  Неправильная установка кондиционера может привести к несчастным случаям вследствие падения блока.
- При возникновении утечки газообразного хладагента во время проведения работ по установке немедленно проветрите помещение.
  При контакте вытекшего газообразного хладагента с огнем возможно образование ядовитых газов.
- После проведения работ по установке убедитесь в отсутствии утечки газообразного хладагента.
  Если газообразный хладагент попал в помещение и находится вблизи от источника огня, например кухонной плиты. возможно образование ядовитых газов.
- Во время установки блока используйте только указанную электропроводку. Убедитесь в надежности крепления всех клемм, что предохраняет их от отрицательного воздействия каких-либо внешних сил.
- Обязательно выполните заземление.
  Не подсоединяйте проводку заземления к газовым трубам, водопроводным трубам, молниеотводам или проводам заземления для телефонных кабелей.
- Не устанавливайте кондиционер в месте, подверженном риску воздействия горючих газов.
  Утечка горючего газа и его концентрация вокруг блока могут стать причиной пожара.
- Не устанавливайте в местах, в которых аппарат будет подвергаться воздействию воды, или в местах с высокой влажностью, например, в ванной. Это может привести к ухудшению изоляции, что приведет к поражению электрическим током или пожару.
- Перед началом работ по установке проверьте следующие моменты.
  - Трубы надежно подсоединены и не протекают.
  - Рабочий клапан открыт.
  Работа компрессора при закрытом рабочем клапане может привести к чрезмерно высокому давлению и вероятному повреждению компрессора и других частей. Кроме того, любые протечки при подсоединении могут вызвать засасывание воздуха, приводящее к еще более высокому чрезмерному давлению, и возможному разрыву трубопровода или травме.
- При проведении работ по откачке выключите компрессор перед тем, как отсоединить трубу холодильного агента. Отсоединение трубы холодильного агента с рабочим клапаном в открытом положении и с все еще работающим компрессором приведет к засасыванию воздуха и т.д., что приведет к повышению давления во время цикла охлаждения до ненормально высокого уровня и возможному разрыву, травме и т.д.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- При проведении работ по установке или при ремонте используйте рабочие перчатки. Контакт с деталями и т.д. может привести к травме, если работы или ремонт выполняются без использования перчаток.
- Для определенных мест установки необходимы прерыватели утечки на землю. Если прерыватели утечки на землю не будут установлены, возможно поражение электрическим током.
- Для обеспечения надлежащего дренажа трубы для дренажа должны быть правильно установлены в соответствии с инструкцией по установке. Если трубы установлены неправильно, это может привести к протечке внутрь помещения и намочить мебель и другие предметы в доме.
- Затяните накидную гайку с помощью гаечного ключа с регулируемым крутящим моментом, используя указанный метод. Если накидная гайка затянута слишком сильно, спустя длительный период времени она может треснуть, что приведет к утечке холодильного агента.
- Не прикасайтесь к воздухозаборным отверстиям и алюминиевым пластинам на внутреннем и наружном блоке. Это может привести к травме.
- Не устанавливайте наружный блок в местах типичного обитания мелких животных. Если внутрь блока попадут мелкие животные и соприкоснутся с электрическими частями, это может привести к неисправности или пожару. Также, пожалуйста, следите за тем, чтобы область вокруг наружного блока была свободной от опавшей листвы и других предметов.
- После завершения работ по установке выполните пробный пуск, чтобы убедиться в отсутствии отклонений от нормы в работе, и чтобы объяснить клиенту процедуры работы и очистки, основанные на руководстве пользователя. Также попросите клиента хранить данную инструкцию по установке вместе с руководством пользователя.

2 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И КОМПОНЕНТЫ, ПРИОБРЕТАЕМЫЕ НА МЕСТЕ

Дополнительные принадлежности

Наименование компонента	Количество	Форма	Использование
Руководство по установке	1	Данное руководство	(Обязательно передайте руководство покупателям)
Беспроводной пульт дистанционного управления	1		–
Держатель пульта дистанционного управления	1		–
Крепежные винты для держателя пульта дистанционного управления 3.1 мм (диам.) × 16 мм	1		–
Батареи (марганцевые)	2		–
Труба с теплоизоляцией	2		Для тепловой изоляции в местах соединения труб
Шаблон для установки	1	–	Для подтверждения положения отверстия в потолке и главного блока
Установочное лекало	2		Для определения положения на потолке (Поставляется вместе с шаблоном для установки)
Крепежный винт шаблона	4	M5 × 16L	Для крепления шаблона для установки
Теплоизоляционный материал	1		Для тепловой изоляции в местах соединения дренажных труб
Шайба	8		Для подвесного блока
Лента шланга	1		Для соединения дренажной трубы
Гибкий шланг	1		Для регулировки выхода дренажной трубы
Теплоизоляционный материал A	1		Для герметизации соединительного канала проводов
Теплоизоляционный материал B	1		Для герметизации соединительного канала проводов
Руководство пользователя	1		(Обязательно передайте руководство покупателям)

Отдельно приобретаемые компоненты

Наименование компонента	Количество	Форма	Использование
Потолочная панель	1		Модель: **RB-B11MC(W)E**

Компоненты местной поставки

- Соединительная труба (сторона жидкости)
  (6,4 мм (диам.), Номинальный (диам.) 1/4 толщина 0,8 мм)
- Соединительная труба (сторона газа)
  (9,5 мм (диам.), Номинальный (диам.) 3/8 толщина 0,8 мм)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12,7 мм (диам.), Номинальный (диам.) 1/2 толщина 0,8 мм)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Шнур электропитания
  2,5 мм^2 (H07RN-F или 602451EC66)
- Соединительный провод
  1,0 мм^2 (H07RN-F или 60245IEC66)
- Теплоизоляционный материал для трубы хладагента (10 мм или более, теплоизолирующий пенный полиэтилен)
- Теплоизоляционный материал для дренажной трубы (10 мм или более, теплоизолирующий пенный полиэтилен)
- Дренажная труба (внешний диам. 26 мм)
- Ленты
- Провод заземления (1,6 мм (диам.) или более)

РУССКИЙ ЯЗЫК

3 ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Кондиционер необходимо установить в месте, которое может эффективно выдерживать вес блока.**
  Если блок установлен на основании, не выдерживающем его вес, блок может упасть, что может стать причиной травм.
- **Там, где необходимо, убедитесь, что установка блока достаточно надежна для того, чтобы выдержать землетрясение.**
  Недостаточно надежная установка блока может стать причиной его падения, что может привести к возможным травмам.
- **Установите кондиционер на высоте не менее 2,5 м от пола.**
  Не помещайте руки или другие предметы в блок во время работы кондиционера.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не устанавливайте кондиционер в месте, подверженном риску воздействия горючих газов.
- Утечка горючего газа и его наличие вокруг блока может стать причиной пожара.

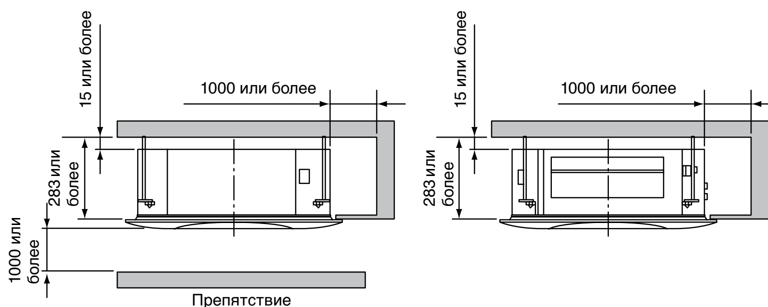
После утверждения покупателем установите кондиционер в месте, которое удовлетворяет следующим условиям.
- Место, где блок можно установить в горизонтальном положении.
- Место с достаточным пространством для безопасного технического обслуживания и проверки.
- Место, где дренажная вода не может стать причиной возникновения проблем.

Не устанавливайте кондиционер в следующих местах.
- Место с повышенным содержанием соли в воздухе (на побережье) или место с наличием в воздухе большого количества паров серной кислоты (горячий источник). (При использовании блока в подобных местах необходимо предусмотреть специальные меры по обеспечению безопасности.)
- Место, подверженное воздействию масел, паров, паров масла или коррозийных газов.
- Место, вблизи от которого используются органические растворители.
- Место, расположенное рядом с механизмами с высокочастотным излучением.
- Место, в котором выпускаемый воздух направляется прямо в окно соседнего дома. (Для наружного блока)
- Место, в котором легко передается шум наружного блока. (При установке кондиционера на границе с соседними зданиями и помещениями обратите особое внимание на уровень шума.)
- Место с плохой вентиляцией. (Перед выполнением работ по проведению воздухопроводов проверьте правильность значения объема воздуха, статического давления и сопротивления трубопровода.)

Пространство для установки

Обеспечьте пространство, указанное на рисунке, для установки и обслуживания.
Убедитесь в том, что пространства достаточно для установки блока и проведения работ по техническому обслуживанию. Предусмотрите зазор между верхней панелью внутреннего блока и поверхностью потолка размером в 15 мм или более.

Пространство для установки



Выбор места установки

В случае продолжительной работы внутреннего блока в условиях с высоким уровнем влажности, как описано ниже, возможно образование конденсата и капанье воды.
В частности, высокая атмосферная влажность (температура конденсации: 23°C или более) может привести к образованию конденсата на внутренней стороне потолка.

1. Блок, установленный на внутренней стороне потолка с шиферной крышей.
2. Блок устанавливается в месте, где внутренняя сторона потолка используется в качестве впускного тракта для свежего воздуха.
3. Кухня

При установке блока в подобном месте, проложите дополнительный изоляционный материал (стекловата и т.д.) для всех частей внутреннего блока, контактирующих с воздухом с высоким уровнем влажности.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Установите панель отверстия для сервисной проверки с правой стороны блока (размер: 450 × 450 мм или более) для системы трубопроводов, технического обслуживания и осмотра.

Высота потолка

Модель: RAS-	Возможная высота потолка для установки
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	До 2,7 м
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	До 3,5 м

Если высота потолка превышает расстояние, указанное в стандарте в приведенной ниже таблице, горячему воздуху сложно достигнуть пола. Поэтому необходимо изменять значение настройки выключателя высокого потолка. (Только RAS-M16SMUV-E и M16SMUCV-E)
При изменении настройки высоты потолка в моделях RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E и M13SMUCV-E следует учитывать, что при высоте потолка более 2,7 м горячему воздуху сложно достичь пола.

Правила настройки выключателя высокого потолка

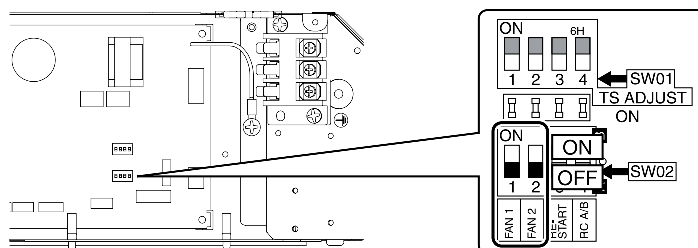
- Снимите крышку с блока электрических компонентов, выкрутив крепежные винты (3 местоположения) и нажав на секцию зацепления. (Крышка блока электрических компонентов остается висеть на петлях.)
- На печатной плате блока электрических компонентов находятся селекторные переключатели (SW02).
  Селекторные переключатели № 1 и № 2 (SW02) предусмотрены для выбора высоты потолка.
  В зависимости от высоты потолка, приведенной в следующей таблице, выберите селекторный переключатель № 1 или № 2 (SW02).

ЗАМЕЧАНИЯ

- При использовании высокого потолка (1) или (2) может подаваться холодный воздух из-за перепада температуры выпускаемого воздуха.

Список возможных значений высоты потолка для установки

Модель: RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				№ 1	№ 2
Стандартная (заводская настройка)	от 2,5 до 2,7 м	от 2,5 до 2,7 м	от 2,5 до 2,9 м	OFF	OFF
Высокий потолок (1)	—	—	от 2,9 до 3,2 м	ON	OFF
Высокий потолок (2)	—	—	от 3,2 до 3,5 м	ON	ON

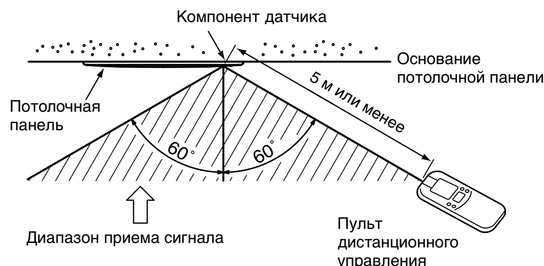


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установите кондиционер таким образом, чтобы в достаточной степени выдерживался его вес. Если надежность установки недостаточна, блок может упасть, что может привести к травмам. Выполните указанные работы по установке для защиты от землетрясения.
Незавершенная установка может стать причиной несчастных случаев вследствие падения блока.

Пульт дистанционного управления

- Необходимо разместить в месте, где отсутствуют такие препятствия, как шторы, которые могут блокировать сигнал
- Не устанавливайте пульт дистанционного управления в месте, подверженному действию прямых солнечных лучей, или близко к источнику тепла, например, плите.
- Располагайте пульт дистанционного управления как минимум в 1 м от ближайшего телевизора или стерео оборудования. (Это необходимо для предотвращения искажения изображения или возникновения шумовых помех.)
- Расположение пульта дистанционного управления должно определяться согласно рисунку справа.



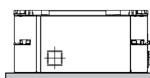
4 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

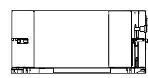
Установку блока кондиционера необходимо осуществлять в месте, которое выдерживает его вес и обеспечивает защиту от неблагоприятных условий окружающей среды. Несоблюдение данного правила может привести к повреждению блока и возможным травмам. Любая незавершенная установка также может стать причиной травм.

- Распакуйте кондиционер, извлеките изделие, а затем поставьте его на пол на поверхность, которая была внизу, когда блок был упакован.
- Никогда не ставьте изделия, извлеченные из упаковочной коробки, друг на друга и не кладите на них тяжелые предметы; в противном случае возможно повреждение электрических компонентов, деталей вентилятора, дренажного механизма и т.д. Переворачивание на обе стороны может привести к деформации крепежной металлической части потолочной панели, которая приобретается отдельно. Соответственно, возможно повреждение изделия, и в некоторых случаях установка невозможна.

ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

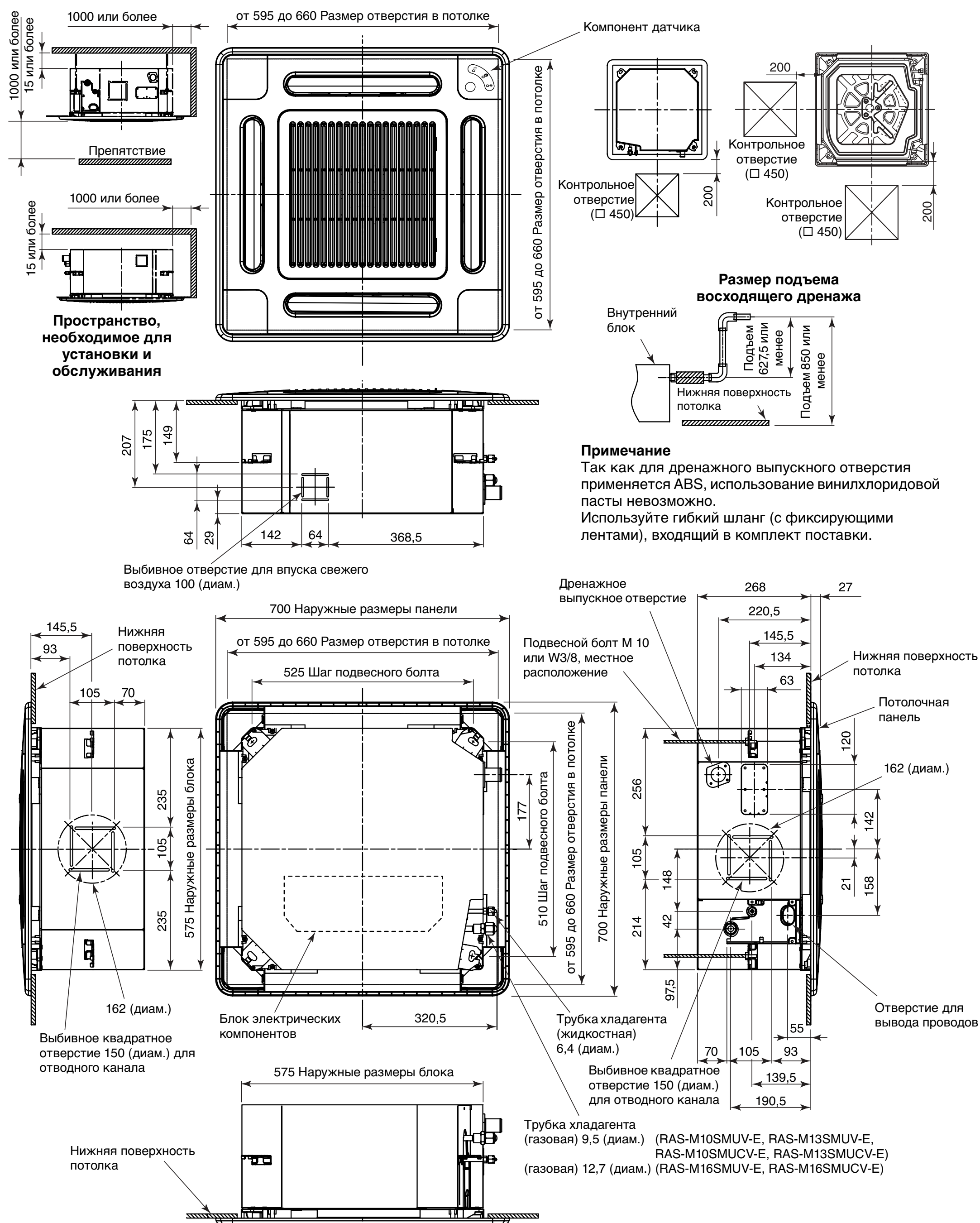


ТРЕБОВАНИЕ

Строго придерживайтесь следующих правил для предотвращения повреждения внутренних блоков и получения травм.

- Не помещайте на внутренний блок тяжелые предметы. (Даже если блоки все еще в упаковке)
- По возможности всегда перемещайте блок в положении, в котором он упакован на заводе. Если при переносе внутренний блок распакован по необходимости, обязательно используйте защитную ткань и т.д. для предотвращения повреждения блока.
- Для перемещения внутреннего блока держите его только за подвесные кронштейны (4 местоположения). Не прилагайте усилия к другим компонентам (трубе хладагента, дренажному поддону, компонентам из пенного полиэтилена или резиновым деталям и т.д.).
- Переноска должна осуществляться двумя или более людьми. Стягивайте блок ремнями только в указанных положениях.

Пространственный вид



Примечание

Так как для дренажного выпускного отверстия применяется ABS, использование винилхлоридовой пасты невозможно.
Используйте гибкий шланг (с фиксирующими лентами), входящий в комплект поставки.

РУССКИЙ ЯЗЫК

Отверстие в потолке и установка подвесных болтов

- До подвешивания блока оцените и определите соответствие трубопровода и проводки требованиям для внутренней части потолка.
- После определения места установки внутреннего блока сделайте отверстие в потолке и установите подвесные болты.
- Размер отверстия в потолке и шаг подвесных болтов см. на чертеже с размерами и поставляемом шаблоне для установки.
- После создания внутреннего пространства в потолке, убедитесь, что дренажная труба, трубки для хладагента, соединительные провода и все провода цепи управления находятся на месте, до фактической установки внутреннего блока.

Подвесные болты и гайки для установки внутреннего блока приобретаются на месте.

Подвесной болт	M10 или W3/8	4 шт.
Гайка	M10 или W3/8	12 шт.

Правила использования поставляемого шаблона для установки

Шаблон для установки поставляется в комплекте с кондиционером.

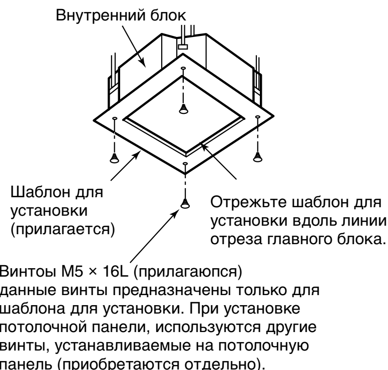
Имеющееся пространство в потолке

Используйте шаблон для определения положения и размера отверстия и местоположения подвесных болтов.

Новое пространство в потолке

Используйте шаблон для определения положения нового отверстия в потолке.
Отрежьте разрезную секцию главного блока от шаблона для установки.
Отрежьте внешнюю часть шаблона в соответствии с размером отверстия в потолке.
(На секции размера стандартного отверстия имеется линия отреза.)

- Смонтируйте внутренний блок после установки подвесных болтов.
- Прикрепите поставляемый шаблон к внутреннему блоку с помощью поставляемых крепежных винтов (M5 × 16L. 4 шт.). (Прикрепите шаблон винтами к подвесным кронштейнам потолочной панели внутреннего блока)
- При создании отверстия убедитесь, что оно соответствует наружным размерам поставляемого шаблона.



Отверстие в потолке и установка подвесных болтов

Обработка потолка

Поверхности потолка бывают разными в зависимости от конструкции здания. Для получения дополнительных сведений обратитесь к архитектору.
После снятия потолочных панелей необходимо усилить конструкцию потолка и убедиться в том, что потолок находится в горизонтальном положении. Это необходимо для предотвращения возможной вибрации потолочных панелей.

1. Отрежьте и удалите материал потолка.
2. Укрепите поверхность отреза конструкции потолка и предусмотрите поддержку для установки края потолочной панели.

Установка подвесного болта

Используйте подвесные болты M10 (4 шт., приобретаются на месте).
При монтаже блока задайте шаг подвесных болтов в соответствии с размером блока, как указано на чертеже с размерами.

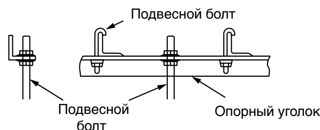
Новая бетонная плита

Установите болты со вставными кронштейнами или анкерные болты.



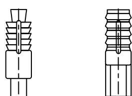
Стальная рамная конструкция

Используйте имеющиеся уголки или установите новые опорные уголки.



Имеющаяся бетонная плита

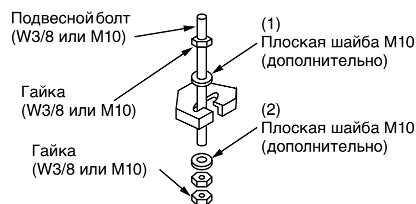
Используйте анкеры с отверстием, пробки с отверстием или болты с отверстием.



Установка внутреннего блока

- Прикрепите гайку (M10 или W3/8: приобретаются на месте) и шайбу (34 мм (диам.)) к подвесному болту.
- Расположите шайбы на каждой стороне Т-образного паза на подвесном кронштейне внутреннего блока для его подвешивания.
- Используйте спиртовой уровень для проверки горизонтального положения всех четырех сторон. (Горизонтальное расположение в пределах 5 мм)
- Отрежьте установочное лекало от шаблона для установки.
- С помощью установочного лекала проверьте и отрегулируйте зазор между внутренним блоком и отверстием в потолке (1) (от 10 до 42 мм с каждой стороны).

Убедитесь, что блок выровнен по отношению к потолку и находится на расстоянии (2) 23-28 мм от него.
На установочном лекале находится информация о его использовании.



(1) Шайба M10 входит в комплект поставки, остальные материалы необходимо приобрести на месте.
(2) Для обеспечения безопасной установки блока подвесной болт необходимо расположить сразу под подвесным кронштейном, как показано на схеме.

ПРИМЕЧАНИЕ

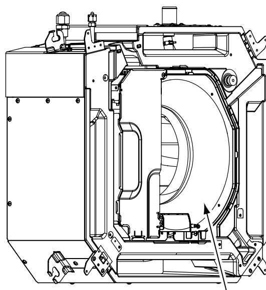
Установите внутренний блок таким образом, чтобы концевая часть отверстия не касалась труб дренажного гнезда.



РУССКИЙ ЯЗЫК

ТРЕБОВАНИЕ

Перед установкой внутреннего блока обязательно снимите транспортировочную подушку между вентилятором и раструбом.
Включение блока при неснятой подушке может привести к повреждению двигателя вентилятора.



Обязательно снимите транспортировочную подушку между вентилятором и раструбом.

Установка потолочной панели (приобретается отдельно)

Установите потолочную панель после завершения установки внутреннего блока, включая все трубы и электропроводку.
Установите потолочную панель согласно поставляемому Руководству по установке.
Проверьте правильность монтажных размеров внутреннего блока и отверстия в потолке и приступите к установке.

ТРЕБОВАНИЕ

Убедитесь, что потолочная панель сопряжена с поверхностью потолка или внутренним блоком.
Если панель и блок не сопряжены друг с другом, это может стать причиной образования влаги, что приведет к утечке воды.
Сначала снимите 4 угловые накладки с потолочной панели и установите их на внутренний блок.

5 РАБОТЫ НА ДРЕНАЖНОМ ТРУБОПРОВОДЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Установите дренажный трубопровод для обеспечения эффективного дренажа воды.
- Обеспечьте тепловую изоляцию для предотвращения образования влаги.
- Неправильная установка трубопровода может привести к утечке воды.

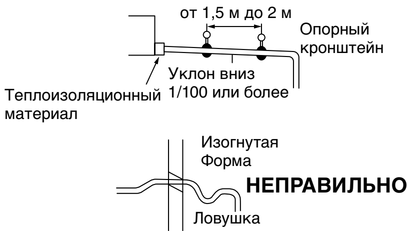
Материал трубы/Изоляционный материал и размер

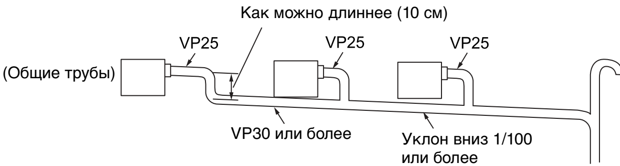
Следующие материалы для работ на трубопроводе и изоляции необходимо приобрести на месте.

Материал трубы	Гнездо для жесткой трубы из винилхлорида для VP25
	Труба из жесткого винилхлорида VP25 (наружный диаметр 32 мм (диам.))
Изоляционный материал	Пенополиэтилен, толщина: 10 мм или более

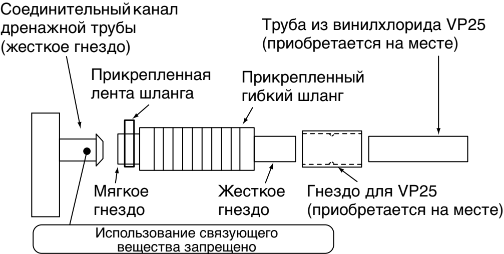
ТРЕБОВАНИЕ

- Обеспечьте изоляцию дренажных трубок и соединительных элементов на внутренних блоках.
- Дренажная труба должна быть расположена с уклоном вниз не менее 1/100, также необходимо убедиться в отсутствии утолщений и засорений, поскольку это может привести к ненормальным звукам.
- Максимальная длина дренажной трубы составляет 20 м. Во избежание ее перемещения установите опорные кронштейны с интервалом 1,5-2 м, где необходимо.
- Установите комбинированный трубопровод, как показано на рисунке.
- Не выполняйте продувку трубопровода воздухом, поскольку возможно вытекание воды в данной точке.





- Трубу из жесткого винилхлорида невозможно напрямую соединить с соединительным каналом дренажной трубы внутреннего блока. Для соединения с соединительным каналом дренажной трубы убедитесь, что установлен поставляемый гибкий шланг.
- Запрещается использовать связующее вещество для соединительного канала трубы (жесткое гнездо) на внутреннем блоке. Обязательно используйте поставляемую ленту шланга для крепления, в противном случае есть вероятность повреждения или утечки воды из соединительного канала дренажной трубы.



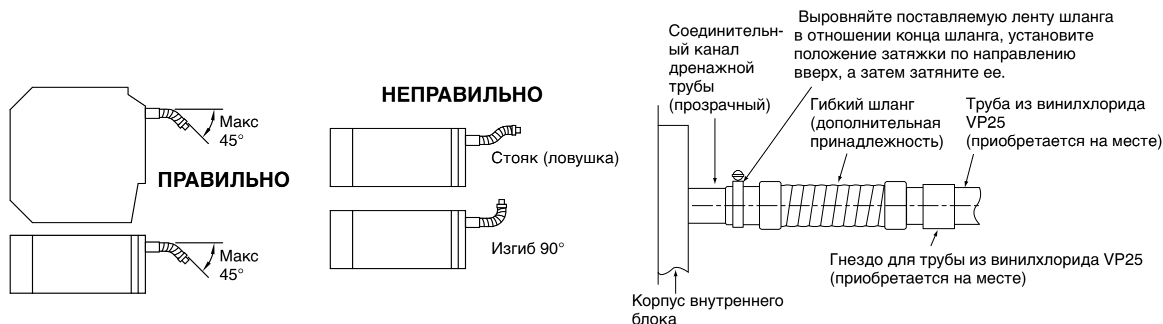
РУССКИЙ ЯЗЫК

Соединение гибкого шланга

- Вставьте мягкое гнездо поставляемого гибкого шланга в соединительный канал дренажной трубы.
- Выровняйте поставляемую ленту шланга в отношении конца соединительного канала трубы и затяните ее.

ТРЕБОВАНИЕ

- Закрепите мягкое гнездо поставляемой лентой шланга, затяните в верхнем положении блока.
- Поставляемый гибкий шланг может изгибаться под углом максимум 45°.



Соединение дренажной трубы

- Соедините жесткое гнездо (приобретается на месте) со стороной жесткого гнезда поставляемого гибкого шланга, который был установлен.
- Соедините дренажные трубы (приобретаются на месте) по очереди с соединенными жесткими гнездами.

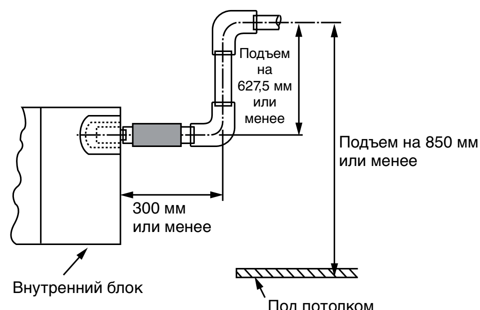
ТРЕБОВАНИЕ

- С помощью связующего вещества для винилхлорида соедините трубы из жесткого винилхлорида таким образом, чтобы избежать утечки воды.
- Предусмотрите достаточное время для схватывания и отверждения связующего вещества. (См. инструкции для связующего вещества.)

Восходящий дренаж

При невозможности обеспечить естественный уклон вниз на дренажной трубе допускается создание вертикального подъема (восходящий дренаж) на трубе.

- Задайте высоту дренажной трубы в пределах 850 мм от нижней поверхности потолка.
- Дренажную трубу необходимо провести от соединительного канала дренажной трубы горизонтально на максимальное расстояние в 300 мм, а затем направить ее вертикально.
- После проведения вертикального подъема убедитесь, что трубопровод расположен с уклоном вниз.



Проверка дренажа

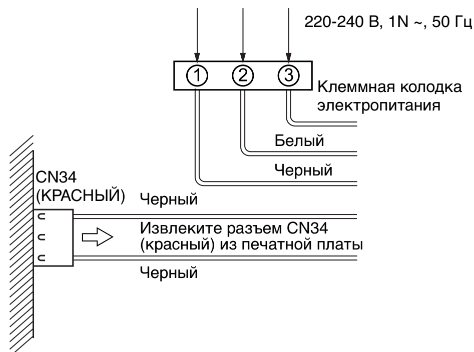
По окончании проводки дренажного трубопровода, проверьте, чтобы осуществлялся дренаж, и не было утечек с какого-либо из соединительных элементов. В это же время проверьте наличие каких-либо ненормальных звуков, раздающихся из дренажного насоса. Убедитесь в проверке дренажа во время работы в режиме охлаждения.

По окончании электромонтажных работ:

- Перед установкой потолочной панели, налейте воду, как показано на следующем рисунке, проверьте дренаж воды из соединительного канала дренажной трубы (прозрачный) в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ, затем проверьте наличие утечек воды из дренажных труб.

До окончания электромонтажных работ:

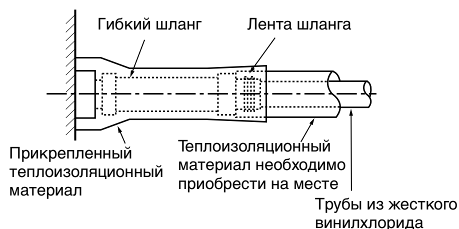
- Извлеките разъем поплавкового выключателя (3-контактный: красный) из разъема печатной платы (CN34: красный) блока электрических компонентов. (Убедитесь, что электропитание выключено.)
- Подключите однофазное электропитание 220-240 В, 1 N, 50 Гц к клеммным колодкам (1) и (2).
- Налейте воду согласно рисунку. (Количество: 1500-2000 куб. см)
- При включении питания двигатель дренажного насоса начинает работать автоматически.
  Проверьте, что вода дренируется из соединительного канала дренажной трубы (прозрачный), а затем проверьте наличие утечек воды из дренажных труб.
- После проверки наличия утечек в системе дренажа, выключите электропитание, установите на место разъем поплавкового выключателя (CN34) на печатной плате и блок электронных компонентов.



РУССКИЙ ЯЗЫК

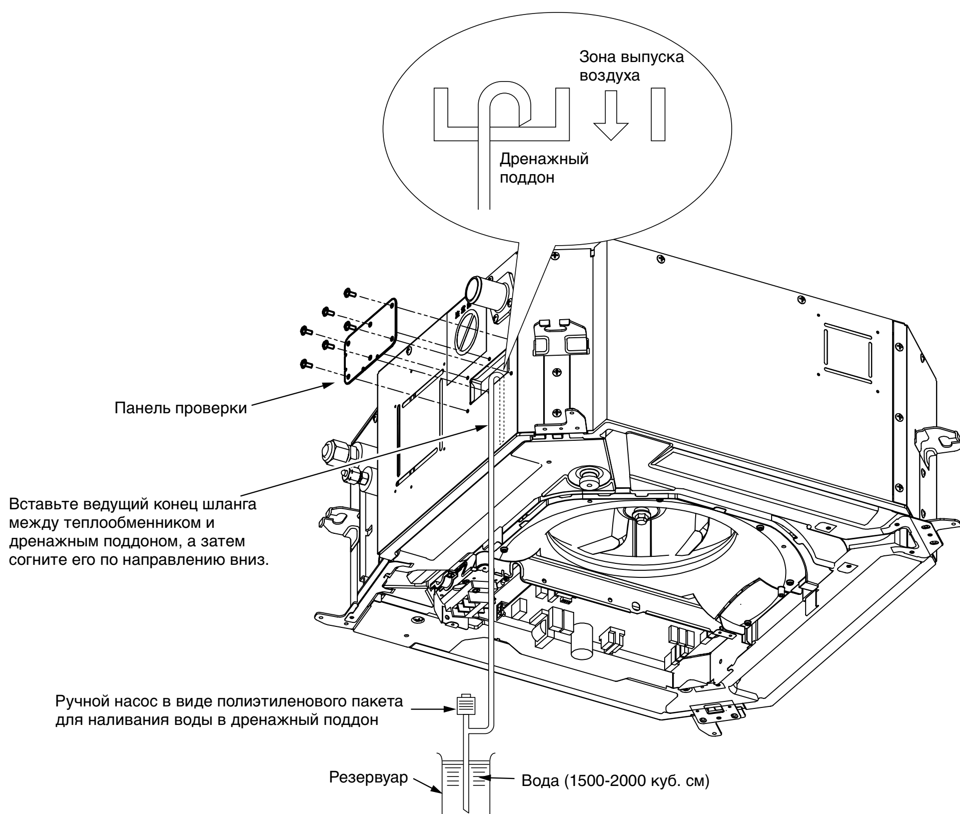
Процедура теплоизоляции

- По окончании проверки системы дренажа, оберните поставляемый теплоизоляционный материал для соединительного элемента дренажа вокруг гибкого шланга, не оставляя зазора от основания соединительного канала дренажной трубы внутреннего блока.
- Оберните теплоизоляционный материал (приобретается на месте) вокруг дренажной трубы таким образом, чтобы она без зазора прилегала к поставляемому теплоизоляционному материалу для соединительного элемента дренажа.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Обеспечьте медленное наливание воды.
При интенсивном наливании вода разбрызгивается внутри внутреннего блока, что приведет к неполадкам в блоке.



6 ПОДАЧА И ОТКАЧКА ХЛАДАГЕНТА

Подача хладагента

1. Если планируется монтаж наружных блоков на стене, убедитесь, что опорная платформа достаточно надежна. Платформа должна быть спроектирована и изготовлена для выдерживания нагрузки в течение длительного периода времени, также необходимо предусмотреть достаточные меры для предотвращения падения блока.
2. **Используйте медную трубу с толщиной стенок 0,8 мм или более.**
3. Конусная гайка и работы на раструбе отличаются от работ для традиционного хладагента.

Извлеките конусную гайку, прикрепленную к главному блоку кондиционера, и используйте ее.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

4 ВАЖНЫХ ПУНКТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ НА ТРУБОПРОВОДЕ

1. Удалите пыль и влагу с внутренних поверхностей соединительных труб.
2. Затяните соединение. (между трубами и блоком)
3. Выкачайте воздух из соединительных труб с помощью ВАКУУМНОГО НАСОСА.
4. Проверьте наличие утечки газа. (Точки соединения)

Допустимые длина трубопровода и нагрев

Могут быть разными в зависимости от наружного блока.
Подробные сведения см. в Руководстве по установке, прилагаемом к наружному блоку.

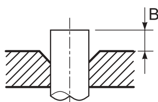
Раструб

Вставьте конусную гайку в трубу и развальцуйте трубу. Поскольку размеры раструбов R410A отличаются от размеров для хладагента R22, рекомендуется использование инструментов для работы на раструбе, специально изготовленных для R410A.
Однако, возможно использование традиционных инструментов для регулировки границы выступа медной трубы.

- **Граница выступа в раструбе: B (Единицы измерения : мм)**

Жесткая (захватный тип)

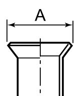
Наружный диаметр медной трубы	Инструмент R410A		Традиционный инструмент	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	от 0 до 0,5	(то же, что и слева)	от 1,0 до 1,5	от 0,5 до 1,0
9,5	от 0 до 0,5	(то же, что и слева)	от 1,0 до 1,5	от 0,5 до 1,0
12,7	от 0 до 0,5	(то же, что и слева)	от 1,0 до 1,5	от 0,5 до 1,0



Тип Imperial (тип с крыльчатой гайкой)

Наружный диаметр медной трубы	**R410A**	R22
6,4	от 1,5 до 2,0	от 1,0 до 1,5
9,5	от 1,5 до 2,0	от 1,0 до 1,5
12,7	от 2,0 до 2,5	от 1,5 до 2,0

- **Диаметр раструба: A (Единицы измерения : мм)**



Наружный диаметр медной трубы	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* В случае развальцовывания для R410A с помощью традиционного инструмента, вытяните раструб приблизительно на 0,5 мм больше, чем для R22, для регулировки в соответствии с указанным размером раструба. Для регулировки размера границы выступа полезно использовать шаблон медной трубы.

РУССКИЙ ЯЗЫК

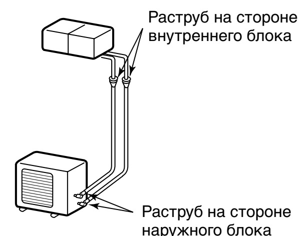
Затягивание соединений

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не прилагайте чрезмерного момента затяжки. В противном случае, гайка может треснуть в зависимости от условий.

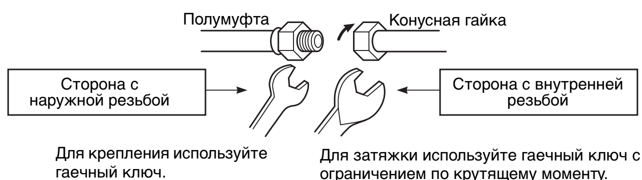
(Единицы измерения: Н·м)

Наружный диаметр медной трубы	Момент затяжки
6,4 мм (диам.)	14 – 18 (1,4 – 1,8 кгс·м)
9,5 мм (диам.)	33 – 42 (3,3 – 4,2 кгс·м)
12,7 мм (диам.)	50 – 62 (5,0 – 6,2 кгс·м)



- Момент затяжки раструбных соединений труб
  Давление R410A выше давления R22. (Приблизительно в 1,6 раза) Поэтому, с помощью гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту затяните секции раструбных соединений труб, которые соединяют внутренний и наружный блоки, с указанным моментом затяжки. Неправильное соединение может привести не только к утечке газа, но и неполадкам в цикле охлаждения.

Выровняйте центральные линии соединительных труб и затяните конусную гайку пальцами с максимальным усилием. Затем затяните гайку гаечным ключом и ключом с ограничением по крутящему моменту, как показано на рисунке.



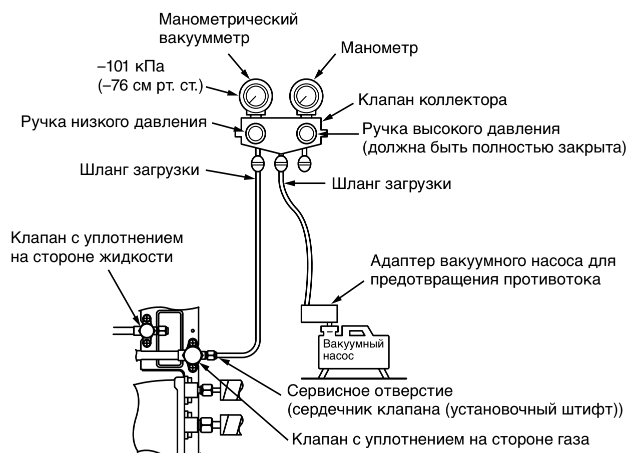
7 ОТКАЧКА

ОТКАЧКА
Откачайте воздух из соединительных труб и из внутреннего блока с помощь вакуумного насоса.
Не используйте хладагент в наружном блоке. Подробные сведения см. в руководстве по вакуумному насосу.

Используйте вакуумный насос

Обязательно используйте вакуумный насос с включенной функцией предотвращения противотока, чтобы внутреннее масло насоса не попало обратно в трубы кондиционера при выключении насоса.

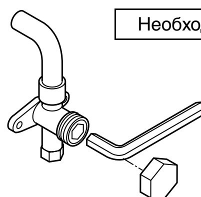
1. Подсоедините шланг загрузки от клапана коллектора к сервисному отверстию клапана с уплотнением стороны газа.
2. Подсоедините шланг загрузки к отверстию вакуумного насоса.
3. Полностью отведите в открытое положение ручку на стороне низкого давления клапана коллектора манометра.
4. Включите вакуумный насос для начала откачки. Выполняйте откачку в течение приблизительно 35 минут, если общая длина трубопровода составляет 70 метров.
   (25 минут для общей длины 50 метров) (предполагая, что производительность насоса равна 27 литров в минуту.)
   Затем убедитесь, что показание манометрического вакуумметра составляет –101 кПа (–76 см рт. ст.).
5. Полностью отведите в закрытое положение ручку на стороне низкого давления коллектора манометра.
6. Полностью откройте шток клапанов с уплотнением (обе стороны: газа и жидкости).
7. Отсоедините шланг загрузки от сервисного отверстия.
8. Надежно затяните крышки на клапанах с уплотнением.



Меры предосторожности при обращении с клапаном с уплотнением

- Открывайте шток клапана, пока он не коснется ограничителя. После прикосновения к ограничителю воздержитесь от применения чрезмерного усилия.
- Надежно затяните крышку штока клапана со следующим моментом затяжки:

Сторона газа (12,7 мм (диам,))	50 – 62 Н·м (5,0 – 6,2 кгс·м)
Сторона газа (9,5 мм (диам,))	33 – 42 Н·м (3,3 – 4,2 кгс·м)
Сторона жидкости (6,4 мм (диам,))	14 – 18 Н·м (1,4 – 1,8 кгс·м)
Сервисное отверстие	14 – 18 Н·м (1,4 – 1,8 кгс·м)



Необходим шестигранный ключ.

РУССКИЙ ЯЗЫК

8 ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. **С помощью указанных проводов обеспечьте их соединение и надежное крепление, чтобы внешние силы, приложенные к проводам, не влияли на соединительный элемент клемм.**
   Неполное соединение или закрепление могут привести к пожару и т.д.
2. **Обязательно подсоедините провод заземления. (Работы по заземлению)**
   Не подсоединяйте провод заземления к газовым трубам, трубам городского водоснабжения, молниеотводу или проводам заземления для телефонных кабелей. Неполное заземлении может привести к поражению электрическим током.
3. **При выполнении электромонтажных работ строго следуйте местным нормам в каждой стране и Руководству по установке и используйте внешнюю цепь.**
   Снижение мощности в цепи питания или неполная установка могут привести к поражению электрическим током или пожару.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- В данном внутреннем блоке шнур электропитания отсутствует.
- При неправильной/незавершенной прокладке электропроводки возможен пожар или появление дыма.
- Обязательно установите выключатель тока утечки на землю, который бы не отключался от ударной волны.
  При отсутствии установленного выключателя тока утечки на землю возможно поражение электрическим током.
- Обязательно используйте зажимы для проводов, прикрепленные к изделию.
- Не повредите и не поцарапайте проводящую жилу, внутренний теплоизоляционный материал и соединительные провода при снятии изоляции.
- Необходимо соблюдение местных норм и правил при прокладывании проводки от наружного к внутренним блокам (размер провода, метод прокладки электропроводки и т.д.)
- Используйте шнур электропитания и соединительный кабель указанной толщины и типа, а также необходимые защитные устройства.

ТРЕБОВАНИЕ

- Прибор необходимо установить в соответствии с национальными нормами в отношении электромонтажных работ.
- При прокладывании электропроводки питания наружных блоков следуйте инструкциям Руководства по установке для каждого наружного блока.
- Выполните прокладку электропроводки таким образом, чтобы она не касалась части трубы, которая нагревается до высокой температуры. В противном случае покрытие может расплавиться.
- После подключения проводов к клеммным колодкам, предусмотрите ловушку и закрепите провода зажимом для проводов.
- Запустите линию подачи хладагента и линию контрольной электропроводки в той же самой линии.
- Не включайте питание внутреннего блока до окончания вакуумирования труб для хладагента.

Правила подключения

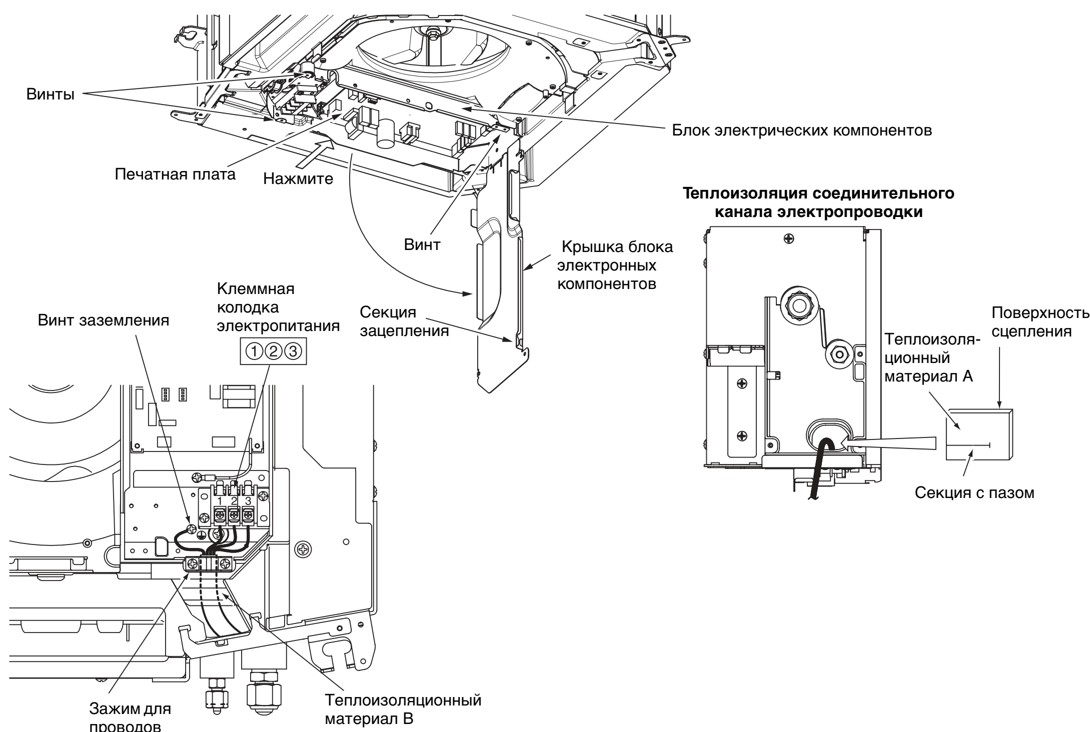
1. Подключите соединительный провод к клемме в соответствии с указанными номерами на клеммной колодке внутреннего и наружного блоков.
   1,0 мм^2 (H07RN-F или 60245IEC66)
2. Изолируйте оголенные выступающие части проводов (проводники) с помощью изоляционной ленты.
   Заделайте их таким образом, чтобы они не касались каких либо электронных или металлических компонентов.
3. Не используйте провод, присоединенный к другому по мере прокладки межблочной электропроводки.

Соединение проводов

ТРЕБОВАНИЕ

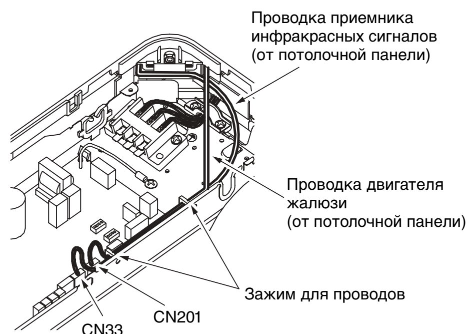
- Обязательно подключайте провода соответствующие номерам клемм. Неправильное подключение приведет к неполадкам.
- Обязательно проведите кабели через втулку соединительного канала электропроводки внутреннего блока.
- Предусмотрите край провода (приблизительно 100 мм), который свисал бы из блока электронных компонентов при обслуживании и т.д.

- Снимите крышку с блока электрических компонентов, вывернув крепежные винты (3 местоположения) и нажав на секцию зацепления. (Крышка блока электрических компонентов остается висеть на петлях.)
- Подключите внутренние/наружные соединительные провода к клеммной колодке блока электронных компонентов. (Не прилагайте усилия к соединительной секции клеммной колодки.)
- Затяните винты клеммной колодки и закрепите провода с помощью зажима, прикрепленного к блоку электрических компонентов. (Не применяйте усилия к соединительной секции клеммной колодки.)
- С помощью прикрепленного теплоизоляционного материала герметизируйте соединительный канал трубы. В противном случае возможно образование конденсата.
- Установите крышку блока электронных компонентов, не зажимая провода. (Установите крышку по окончании монтажа кабелей на потолочной панели.)



Электропроводка на потолочной панели

В соответствии с Руководством по установке для потолочной панели подключите разъемы печатной платы к блоку электронных компонентов.
Подключите разъем датчика к CN201 (синий), а разъем электропроводки двигателя жалюзи к CN33 (белый) на печатной плате.
Протяните и проложите электрический провод датчика над проводкой двигателя жалюзи, затем закройте крышку блока электрических компонентов. Выполните работы по монтажу электропроводки, следя за тем, чтобы электрический провод датчика не был зажат в блоке электрических компонентов.

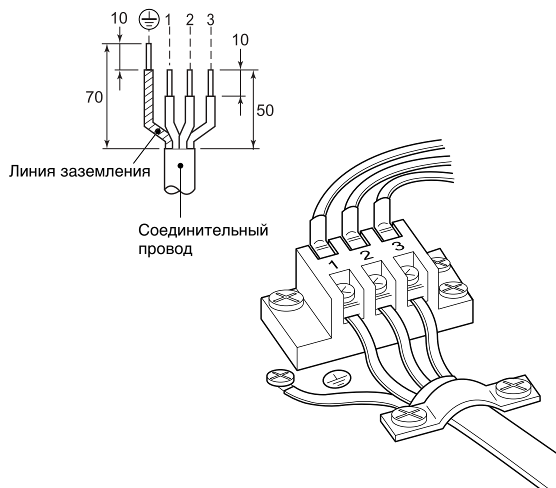


РУССКИЙ ЯЗЫК

Электропроводка

1. Выверните винт, а затем снимите крышку блока электронных компонентов.
2. Снимите изоляцию с концов провода (10 мм).
3. Сопоставьте цвета проводов с номерами клемм на клеммных колодках наружного и внутреннего блоков и надежно прикрепите провода винтами к соответствующим клеммам.
4. Подключите провода заземления к соответствующим клеммам.
5. Закрепите провода зажимом.
6. Надежно закрепите крышку блока компонентов и клеммной колодки с помощью крепежных винтов.

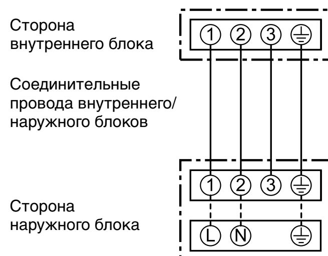
Сделайте петлю из проводов для обеспечения дополнительной длины таким образом, чтобы блок электронных компонентов можно было извлечь при проведении обслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Тип провода: 1,0 мм^2 (H07RN-F или 60245IEC66)

Схема электропроводки



Настройка селекторного переключателя пульта дистанционного управления

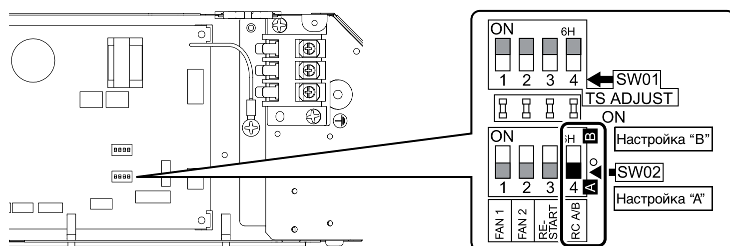
- При установке двух внутренних блоков в одном и том же помещении или смежных помещениях, когда пользователь пытается управлять только одним блоком, оба из них могут принимать один и тот же сигнал от пульта дистанционного управления и работать соответствующим образом. Этого можно избежать, изменив настройку одного из внутренних и пультов дистанционного управления на “B”. (Настройкой по умолчанию для обоих боков является “A”).
- При разных настройках внутреннего блока и пульта дистанционного управления сигнал от пульта приниматься не будет.

1. Настройка пульта дистанционного управления

- Снимите крышку и вставьте батареи.
- Одновременно нажмите “CHECK” (ПРОВЕРКА) и кнопку “MODE” (РЕЖИМ) для изменения настройки пульта дистанционного управления с “A” на “B”. (Приоритет отдается настройке “A”.)

2. Настройка блока

- Снимите крышку с блока электрических компонентов, вывернув крепежные винты (з местоположения) и нажав на секцию зацепления. (Крышка блока электрических компонентов остается висеть на петлях.)
- На печатной плате блока электрических компонентов находятся селекторные переключатели (SW02).
  Селекторный переключатель № 4 (SW02) предусмотрен для выбора переключателя пульта дистанционного управления.
  Выберите селекторный переключатель № 4 (SW02). (OFF (ВЫКЛ): Настройка A. ON (ВКЛ): настройка B)



- Проверьте, может ли пульт дистанционного управления с измененной настройкой управлять внутренним блоком.

Настройка автоматического перезапуска

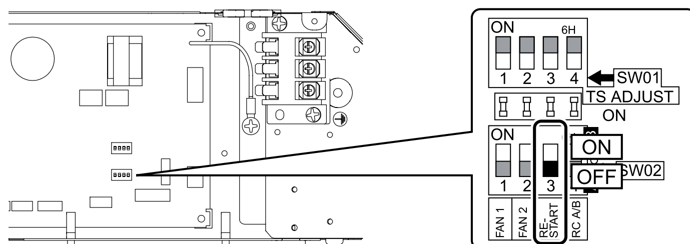
Данное изделие спроектировано таким образом, что при сбое электропитания оно может автоматически перезапуститься в том же режиме работы, в котором работало до неполадок в цепи питания.

ИНФОРМАЦИЯ

Данное изделие поставляется с ВЫКЛЮЧЕННОЙ функцией автоматического перезапуска. При необходимости включите ее.

Правила настройки автоматического перезапуска

- Снимите крышку с блока электрических компонентов. вывернув крепежные винты (3 местоположения) и нажав на секцию зацепления. (Крышка блока электрических компонентов остается висеть на петлях.)
- На печатной плате блока электрических компонентов находятся селекторные переключатели (SW02).
  Селекторный переключатель № 3 (SW02) предусмотрен для селекторного переключателя. Выберите ВКЛЮЧИТЬ селекторный переключатель № 3 (SW02). (OFF (ВЫКЛ): настройка без автоматического перезапуска. ON (ВКЛ): настройка с автоматическим перезапуском)



РУССКИЙ ЯЗЫК

Улучшение эффективности охлаждения/нагрева

Только при получении недостаточной эффективности охлаждения/нагрева из-за места установки внутреннего блока или конструкции помещения можно изменить температуру определения охлаждения/нагрева.

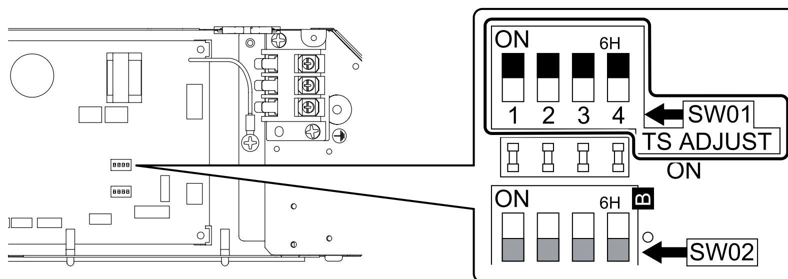
- Снимите крышку с блока электрических компонентов, вывернув крепежные винты (3 местоположения) и нажав на секцию зацепления. (Крышка блока электрических компонентов остается висеть на петлях.)
- На печатной плате блока электрических компонентов находятся селекторные переключатели (SW01).
  Настройку температуры определения можно изменить, совместив переключатели № 1 к № 4 селекторных переключателей (SW01).
  Выполните настройку температуры определения в соответствии с таблицей ниже.

№1	№2	№3	№4	ОХЛАЖДЕНИЕ/ ОСУШЕНИЕ (°C)	НАГРЕВ (°C)
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2
ON	ON	OFF	OFF	–2	0
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2
ON	ON	ON	OFF	+4	0
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2
ON	ON	OFF	ON	+2	0
OFF	OFF	ON	ON	0	–2
ON	OFF	ON	ON	0	+4
OFF	ON	ON	ON	0	+2
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**

← Заводские настройки

* ON : вкл, OFF : выкл

Настройка для транспортировки

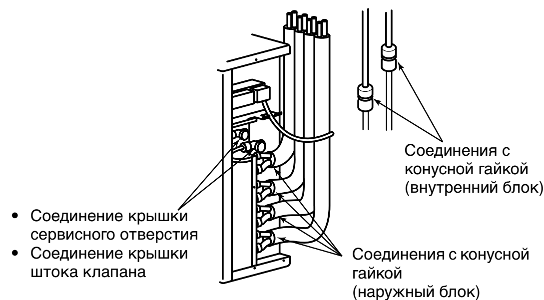


10 ТЕСТОВАЯ РАБОТА

Проверка и тестовая работа

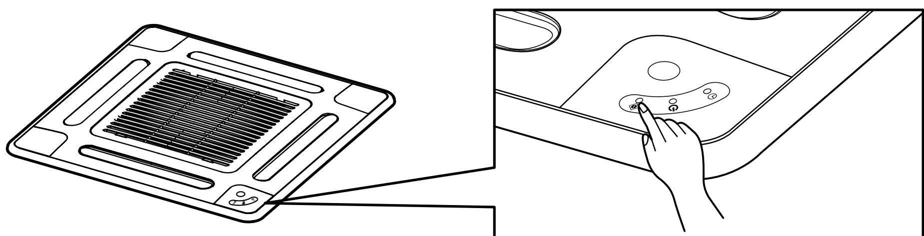
Обязательно проверьте соединения труб на наличие утечки газа.

- Проверьте соединения с конусной гайкой, соединения крышки штока клапана и крышки сервисного отверстия на наличие утечки газа с помощью детектора утечки или мыльной воды.



Тестовая работа

- Для проверки системы нажмите и удерживайте кнопку RESET (СБРОС) в течение 10 сек. (Раздастся один короткий звуковой сигнал.)



11 УСТАНОВКА/ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Инструменты

Инструменты	Применимо для модели R22		Инструменты	Применимо для модели R22	
Коллектор манометра	✕		Инструмент развальцовывания (захватный тип)	□	
Шланг загрузки	✕		Прибор для регулировки выступа	–	—
Электронные весы для загрузки хладагента	□		Адаптер вакуумного насоса	□	
Гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту (номинальный диам. 1/2, 5/8)	✕		Детектор утечки газа	✕	

✕ : Заново подготовлено (Для R410A имеются отдельные от R22 особые требования.)
□ : Доступны имеющиеся инструменты.

Подробные сведения об инструментах см. в Руководстве по установке наружного блока.

РУССКИЙ ЯЗЫК

12 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением технического обслуживания убедитесь, что питание выключено.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Очистка воздушного фильтра и других его компонентов может представлять опасность при работе на высоте. поэтому работа должна выполняться квалифицированным специалистом. Не пытайтесь выполнить ее самостоятельно.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не касайтесь кнопок мокрыми руками, поскольку это может привести к поражению электрическим током.

Очистка воздушного фильтра

Очистку воздушного фильтра необходимо выполнять каждые 3 месяца.
Производительность кондиционера снизится, если воздушные фильтры будут покрыты слоем пыли.
Очищайте воздушные фильтры как можно чаще.

1 Откройте решетку на впуске воздуха.
- Сдвиньте кнопки решетки на впуске воздуха для снятия решетки с главной потолочной панели.
  Медленно опустите решетку, продолжая ее удерживать.

2 Извлеките воздушный фильтр.
- Нажмите на выступ воздушного фильтра по направлению из решетки и извлеките его.

3 Очистка водой или пылесосом
- При чрезмерном загрязнении очищайте фильтр с помощью умеренно теплой воды с нейтральным моющим средством или простой водой.
- После очистки водой высушите воздушный фильтр в темном месте.

4 Установите воздушный фильтр.

5 Закройте решетку на впуске воздуха.
- Закройте решетку на впуске воздуха, сдвиньте кнопку для надежного крепления решетки к потолочной панели.



Очистка жалюзи на выпуске воздуха

Жалюзи на выпуске воздуха можно снять, если требуется их очистка.

1 Снимите жалюзи на выпуске воздуха.
- Удерживая оба конца жалюзи на выпуске воздуха, снимите их, направляя вниз центральную часть.

2 Очистите жалюзи на выпуске воздуха водой.
- При чрезмерном загрязнении очищайте жалюзи на выпуске воздуха умеренно теплой водой с нейтральным моющим средством или простой водой.

3 Установите жалюзи на выпуске воздуха.
- Сначала нажмите на одну сторону и вставьте противоположную. направив вниз центральную часть.

При установке обратите внимание на правильное направление жалюзи.
Вставьте жалюзи напечатанной отметкой вверх, и стрелкой на жалюзи, указывающей в направлении наружу.



1 SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- Se att alla lokala, nationella och internationella bestämmelser uppfylls.
- Läs dessa ”SÄKERHETSFÖRESKRIFTER” noga före installationen.
- Försiktighetsåtgärderna som beskrivs nedan inkluderar viktiga säkerhetsfrågor. Följ dem alltid.
- Efter installationsarbetet, ska du utföra ett test för att kontrollera eventuella problem. Följ Bruksanvisningen för en beskrivning om hur man använder och underhåller enheten.
- Stäng av huvudströmbrytaren innan du utför underhållsarbete på apparaten.
- Be kunden förvara denna INSTALLATIONSHANDBOK tillsammans med din BRUKSANVISNING.

FÖRSIKTIGT

Installation av luftkonditionering med nytt köldmedium

- **DEN HÄR LUFTKONDITIONERINGEN ANVÄNDER DET NYA HFC-KÖLDMEDIET (R410A) SOM INTE SKADAR OZONLAGRET.**

Köldmediet R410A är benäget att påverkas av föroreningar såsom vatten, oxidationsskikt och oljor då dess arbetstryck är cirka 1,6 gånger högre än för R22. I samband med införandet av det nya köldmediet har även anläggningens olja bytts ut. Under installationen är det därför viktigt att vatten, damm, annat köldmedium eller olja inte tränger in i luftkonditioneringens köldmediekrets.
För att motverka blandning av köldmedium eller olja skiljer sig storleken på anslutningarna för påfyllning på huvudenheten och installationsverktygen från de som används för aggregat med konventionellt köldmedium. Således krävs speciella verktyg för aggregat med det nya köldmediet (R410A) enligt sidan 23. Som anslutningsrör ska endast nya och rena rör med högtrycksanslutningar som är avsedda för R410A användas så att vatten och/eller damm inte kan tränga in. Dessutom får inte existerande rör användas då det förekommer vissa problem med tryckanslutningar och möjliga föroreningar i de existerande rören.

FÖRSIKTIGT

SÅ HÄR KOPPLAR DU BORT AGGREGATET FRÅN NÄTSPÄNNINGEN

För att bryta nätströmtillförseln till aggregatet:
En brytare för nätströmmen måste ingå i de fasta ledningarna enligt ledningsreglementet.

VARNING

- Be en auktoriserad återförsäljare eller en kvalificerad installationstekniker installera/underhålla luftkonditioneringsapparaten.
  En felaktig installation kan leda till vattenläckage, elektrisk stöt eller brand.
- Stäng av huvudströmbrytaren eller strömbrytaren innan du försöker utföra elektriskt arbete.
  Se till att alla strömbrytare är avstängda. Annars kan en elektrisk stöt uppstå.
- Anslut alla installationskablar korrekt.
  Om installationskablarna är felaktigt installerade, kan de elektriska delarna skadas.
- Vid flyttning av luftkonditioneringen för installation på annan plats ska du vara mycket försiktig så att det specificerade köldmediet (R410A) inte blandas med någon annan gas i köldkretsen. Om luft eller någon annan gas blandas med köldmediet kommer gastrycket i köldkretsen att bli onormalt högt och det kan leda till att rör brister och personskador.
- Modifiera inte denna enhet genom att avlägsna någon av säkerhetsanordningarna eller genom att utesluta någon av säkerhetsströmbrytarna.
- Om du utsätter enheten för vatten eller andra former av fukt före installationen kan de elektriska delarna kortslutas.
  Förvara inte apparaten i en fuktig källare eller utsätt den inte för regn eller vatten.
- Elarbetet måste utföras av en kvalificerad elektriker enligt elutrustningens tekniska normer, gällande bestämmelser för kabeldragning inomhus och installationsanvisningarna för elutrustningen. En särskilt avsedd strömkrets bör användas med samma spänning som produktens märkspänning. Om strömkällan har för låg kapacitet eller om arbetet utförs på fel sätt finns det risk för elstötar eller brand.
- Var noga med att ansluta ledningarna till inomhus- och utomhusenhetenheterna i ändarna. Anslut inte ledningarna under ändarna. Om anslutningarna och monteringen inte är rätt utförda finns det risk för överhettning eller brand.
- Anslut ledningarna mellan inhomhus- och utomhusenheterna så att kabelklämmorna inte sticker ut, och sätt tillbaka alla lock ordentligt. Om klämman inte är rätt påsatt kan kontaktdelarna överhettas, vilket kan leda till brand eller elstötar.
- Använd alltid de medföljande delarna eller specificerade delar för installationen. Användning av andra delar kan leda till att aggregatet faller ned, eller till vattenläckage, brand eller elstötar.
- Efter att ha packat upp apparaten, ska du undersöka om den har eventuella skador.
- Installera den inte på en plats där apparatens vibrationer kan öka.
- För att undvika personskador (med vassa kaner), ska du vara försiktig då du hanterar delarna.
- Utför installationsarbetet korrekt enligt Installationshandboken.
  En felaktig installation kan leda till vattenläckage, elektrisk stöt eller brand.

- När luftkonditioneringsapparaten installeras i ett litet rum, ska du vidta lämpliga åtgärder för att se till att rummen inte överskrider den kritiska nivån om kylvätska skulle läcka ut.
- Installera luftkonditioneringsapparaten säkert på en plats där basen kan klara av enhetens vikt på lämpligt sätt.
- Utför det specificerade installationsarbetet för att skydda apparaten mot en eventuell jordbävning. Om luftkonditioneringsapparaten inte installeras korrekt, kan olyckor uppstå på grund av att enheten faller ned.
- Om apparaten läcker kylgas under installationsarbetet, ska du omedelbart vädra ut rummet. Om den utläckta kylgasen kommer i kontakt med eld, kan skadliga gaser bildas.
- Efter installationsarbetet, ska du bekräfta att kylgasen inte läcker ut. Om kylgas läcker in i rummet och flödar ut nära en tänkbar källa till brand, som ett tillagningsområde, kan ohälsosamma gaser bildas.
- Använd endast den specificerade elinstallationen får användas under enhetens installation. Försäkra dig om att alla terminaler är ordentligt fästa, för att förhindra att yttre krafter får en negativ effekt på terminalerna.
- Se till att utföra jordningen. Anslut inte jordledningen till gasslangar, vattenslangar, lysrör eller jordledningar för telefonkablar.
- Installera inte luftkonditioneringsapparaten på en plats där den är utsatt för explosionsrisk av brandfarliga gaser. Om en brandfarlig gas läcker ut och koncentreras runt apparaten, kan brand uppstå.
- Installera inte luftkonditioneringsaggregatet på platser där det lätt blir nedstänkt med vatten eller platser med hög luftfuktighet, som t.ex. i ett badrum. Det kan leda till att isoleringen förstörs, vilket i sin tur kan leda till elstötar eller brand.
- Kontrollera följande punkter innan installationsarbetet påbörjas.
  - Att rören är ordentligt anslutna och inte läcker.
  - Att serviceventilen är öppen.

  Om kompressorn körs med serviceventilen stängd blir trycket onormalt högt, vilket kan leda till skador på kompressorn och andra delar. Eventuella läckor i anslutningarna kan dessutom leda till att det sugs in luft så att det redan onormala trycket blir ännu högre, vilket i sin tur kan leda till att rören spricker och orsakar personskador.
- Stäng av kompressorn innan du kopplar loss kylröret i samband med nedpumpning. Om kylröret kopplas loss medan serviceventilen fortfarande är öppen och kompressorn är igång, kommer det att sugas in luft mm. så att trycket inuti kylcykeln blir onormalt högt, vilket kan leda till bristningar, personskador, osv.

FÖRSIKTIGT

- Bär handskar i samband med installationsarbete och reparationer. Om arbetet eller reparationen utförs utan handskar finns det risk för skador om du skulle råka komma i kontakt med farliga delar.
- I vissa installationsmiljöer krävs en jordbrytare. Om en jordbrytare inte installeras finns det risk för elstötar.
- Dräneringsrören måste installeras på rätt sätt enligt installationsanvisningarna för att dräneringen ska fungera ordentligt. Om rören inte är rätt installerade finns det risk för läckor inomhus och skador på möbler och andra föremål i hemmet.
- Dra åt flänsmuttern med en momentnyckel med angiven metod. Om flänsmuttern dras åt för hårt kan den spricka med tiden, så att det läcker ut köldmedium.
- Rör inte vid intagen eller aluminiumfenorna på inomhus- och utomhusenheten. Det kan leda till skador.
- Installera inte utomhusenheten på en plats där det brukar finnas små djur. Om små djur kommer in in i aggregatet och kommer i kontakt med elektriska delar, kan aggregatet gå sönder och det finns risk för brand. Håll även området runt utomhusenheten fritt från fallna löv och andra föremål.
- Testkör luftkonditioneringen när installationsarbetet är färdigt och kontrollera att allt fungerar som det ska. Förklara sedan tillvägagångssättet och rengöringsprocedurerna för kunden, enligt kundens bruksanvisning. Be även kunden att förvara dessa installationsanvisningar tillsammans med bruksanvisningen.

2 TILLBEHÖR OCH DELAR SOM ANFÖRSKAFFAS LOKALT

Tillbehör

Delens benämning	Mängd	Form	Användning
Installationshandbok	1	Denna handbok	(Ska överlämnas till kunden)
Sladdlös fjärrkontroll	1		—
Hållare till fjärrkontrollen	1		—
Monteringsskruvar till hållaren till fjärrkontrollen 3.1 mm (diam.) × 16 mm	1		—
Batterier (mangan)	2		—
Värmeisolerat rör	2		För värmeisolering av rörets anslutningsdel
Installationsmönster	1	—	För bekräftelse av takets öppning och huvudenhetens läge
Installationsmätare	2		För placering av takinstallationen (Enligt installationsmönstret)
Fästskruv	4	M5 × 16L	För att fästa installationsmönstret
Värmeisolering	1		För värmeisolering av sektionen för anslutning av utsläppet
Packning	8		För en hängande enhet
Slangband	1		För anslutning av tömningsröret
Slang	1		För att reglera tömningsröret
Värmeisolering A	1		För tätning av sladdens anslutningsport
Värmeisolering B	1		För tätning av sladdens anslutningsport
Bruksanvisning	1		(Ska överlämnas till kunden)

Delar som säljs separat

Delens benämning	Mängd	Form	Användning
Takpanel	1		Modell: **RB-B11MC(W)E**

Delar som anskaffas lokalt

- Anslutningsrör (vätskesida)
  (6,4 mm (diam.), nominellt värde (diam.) 1/4" tjocklek 0,8 mm)
- Anslutningsrör (gassida)
  (9,5 mm (diam.), nominellt värde (diam.) 3/8" tjocklek 0,8 mm)
  RAS-M10SMUV-E, RAS-M10SMUCV-E, RAS-M13SMUV-E, RAS-M13SMUCV-E
  (12,7 mm (diam.), nominellt värde (diam.) 1/2" tjocklek 0,8 mm)
  RAS-M16SMUV-E, RAS-M16SMUCV-E
- Strömkabel
  2,5 mm^2 (H07RN-F eller 60245IEC66)
- Anslutningskabel
  1,0 mm^2 (H07RN-F eller 60245IEC66)
- Värmeisolering för kylvätskans rör (10 mm eller större värmeisolering av polytetylenskum)
- Värmeisolering för tömningsrör (10 mm eller större, polyetylenskum)
- Tömningsrör (yttre diameter 26 mm (diam.))
- Band
- Jordningskabel (1,6 mm (diam.) eller mer)

3 VAL AV INSTALLATIONSPLATS

VARNING

- **Luftkonditioneringsapparaten måste installeras på en plats som klarar av vikten av enheten ordentligt.**
  Om enheten inte installeras på en bas som klarar av dess vikt effektivt, kan enheten falla ned och leda till personskador.
- **Vid behov ska du se till att enhetens installation är tillräckligt stabil för att klara emot en eventuell jordbävning.**
  En otillräcklig installation kan leda till att enheten faller, vilket kan leda till personskador.
- **Installera luftkonditioneringsapparaten på en minsta höjd av 2,5 m från golvet.**
  Sätt inte in händerna eller annat i enheten då luftkonditioneringsapparaten är igång.

FÖRSIKTIGT

Installera inte luftkonditioneringsapparaten på en plats där den är utsatt för explosionsrisk av brandfarliga gaser.
- Om en brandfarlig gas läcker ut och koncentreras runt apparaten, kan brand uppstå.

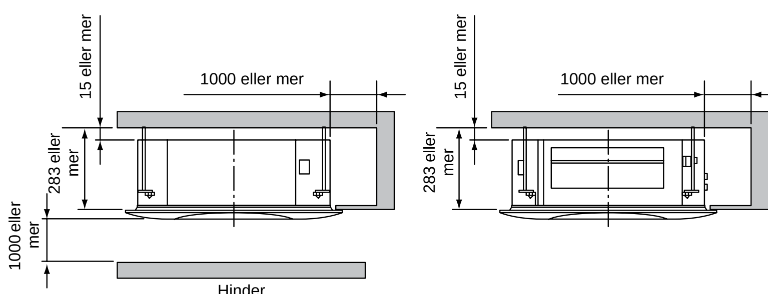
Efter kundens godkännande, ska du installera luftkonditioneringsapparaten på en plats som uppfyller följande krav.
- En plats där enheten kan installeras horisontellt.
- En plats där det finns tillräckligt mycket utrymme för att säkert kunna utföra underhåll och kontroller.
- En plats där tömningsvattnet inte leder till problem.

Undvik att installera enheten på följande platser.
- En plats som är utsatt för luft med en hög saltkoncentration (område vid havet) eller en plats som är utsatt för stora mängder sulfidgas (varma källor).
  (Om enheten ska användas på sådana platser, måste särskilda skyddsåtgärder vidtas.)
- En plats som är utsatt för olja, ånga, oljerök eller frätande gas.
- En plats där organiska lösningsmedel används i närheten.
- En plats i närheten av en maskin som genererar höga frekvenser.
- En plats där den uttömda luften blåser direkt in i fönstret på ett grannhus. (För utomhusenheten)
- En plats där ljudet från utomhusenheten lätt överförs. (När du installerar luftkonditioneringsapparaten på gränsen till grannen, ska du vara försiktig med bullernivån.)
- Plats med dålig ventilation.
  (Innan du utför luftledningsarbetet, ska du kontrollera om värdena för luftvolym, statiskt tryck och ledningsmotstånd är korrekta.)

Installationsutrymme

Se till att respektera det specificerade utrymmet som anges i bilden för installation och service.
Se till att det finns tillräckligt utrymme för att installera apparaten och utför underhållsarbete vid behov. Håll ett avstånd på 15 mm eller mer mellan inomhusenhetens övre platta och takytan.

Installationsutrymme



Val av installationsplats

Vid en fortsatt användning av inomhusenheten i förhållanden med hög luftfuktighet, som beskrivs nedan, kan kondens och vattendroppar bildas.
Särskilt i en atmosfär med hög luftfuktighet (kondensbildningstemperatur: 23°C eller mer) kan leda till kondensbildning inuti taket.

1. Enheten har installerats i taket med skiffertak.
2. Enheten har installerats på en plats inuti taket som friskluftsintaget.
3. Kök

Om du installerar enheten på en sådan plats, ska du använda isoleringsmaterial (glasfiberull osv.) på alla inomhusenhetens platser som är i kontakt med en atmosfär med hög luftfuktighet.

Råd

Installera en öppningspanel för servicekontroller på höger sida av enheten (storlek: 450 × 450 mm eller mer) för rör, underhåll och service.

Takhöjd

Modell RAS-	Möjlig takhöjd för installationen
M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E, M13SMUCV-E	Upp till 2,7 m
M16SMUV-E, M16SMUCV-E	Upp till 3,5 m

När takhöjden överstiger avståndet för standardvärdet i tabellen nedan, har varmluften det svårt att nå golvet.
Därför är det nödvändigt att ändra inställt värde för strömbrytaren för högt tak.
(Endast RAS-M16SMUV-E och M16SMUCV-E) När du ändrar takhöjdens inställning för modellerna RAS-M10SMUV-E, M10SMUCV-E, M13SMUV-E och M13SMUCV-E, över 2.7 m är det svårt för varmluften att nå golvet.

Hur man ställer in strömbrytaren för högt tak

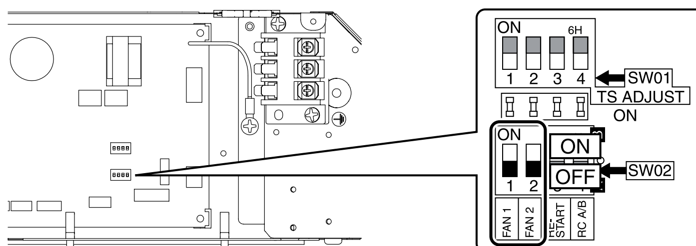
- Avlägsna locket på elskåpet genom att ta bort monteringsskruvarna (3 lägen) och trycka på fästsektionen. (Elskåpets lock förblir fastsatt i gängorna.)
- Det finns väljare (SW02) på elskåpets kretskort.
  Strömbrytare 1 och 2 (SW02) används för att välja takhöjd.
  Enligt takhöjden i följande tabell, ska du välja strömbrytare 1 eller 2 (SW02).

ANMÄRKNINGAR

- När du använder högt tak (1) eller (2), kan kall luft komma ut på grund av temperatursänkningen i tömningsluften.

Lista över takhöjder som kan användas

Modell RAS-	M10SMUV-E M10SMUCV-E	M13SMUV-E M13SMUCV-E	M16SMUV-E M16SMUCV-E	SW02	
				Nr.1	Nr.2
Standard (fabriksinställning)	2,5 till 2,7 m	2,5 till 2,7 m	2,5 till 2,9 m	OFF	OFF
Högt tak (1)	—	—	2,9 till 3,2 m	ON	OFF
Högt tak (2)	—	—	3,2 till 3,5 m	ON	ON



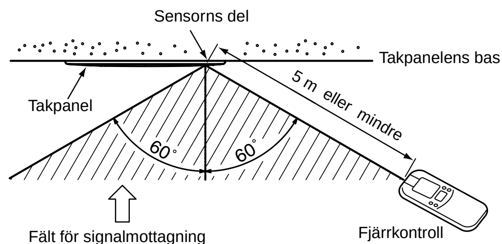
SVENSKA

VARNING

Installera luftkonditioneringsapparaten korrekt för att klara av vikten.
Om styrkan är otillräcklig, kan enheten falla ned vilket leder till personskador.
Utför det specificerade installationsarbetet för att skydda apparaten mot en eventuell jordbävning.
En ofullständig installation kan leda till olyckor av enheter som faller eller tappas.

Fjärrkontroll

- Ska placeras där det inte finns några hinder, som gardiner, som kan blockera signalen
- Installera inte fjärrkontrollen på en plats som utsätts för direkt solljus eller nära en värmekälla som en kamin.
- Håll fjärrkontrollen minst 1 m från närmaste TV-apparat eller stereo. (Detta är nödvändigt för att förhindra bild-och ljudstörningar.)
- Bestäm fjärrkontrollens placering enligt figuren till höger.

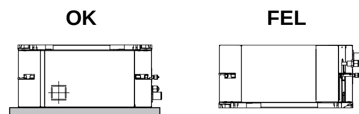


4 INOMHUSENHETENS INSTALLATION

VARNING

Luftkonditioneringsapparatens installation ska vara på en plats som kan klara av dess vikt ordentligt och ge skydd mot negativa miljöförhållanden. Annars kan materiella skador och personskador uppstå. En ofullständig installation kan även leda till personskador.

- Öppna kartongen, ta ut produkten och lägg den sedan på golvet så att samma yta ligger ned såsom den är placerad i kartongen.
- Ställ aldrig produkterna ovanpå varandra och tyng inte ned dem då du tagit ut dem ur kartongen; annars kan skada uppstå på de elektriska delarna, fläktens delar, tömningsmekanismen osv.
  Om bägge sidorna vänds, kan takpanelens monteringsmetall, som säljs separat, deformeras. Följaktligen kan produkten skadas och installationen bli omöjlig att genomföra i vissa fall.

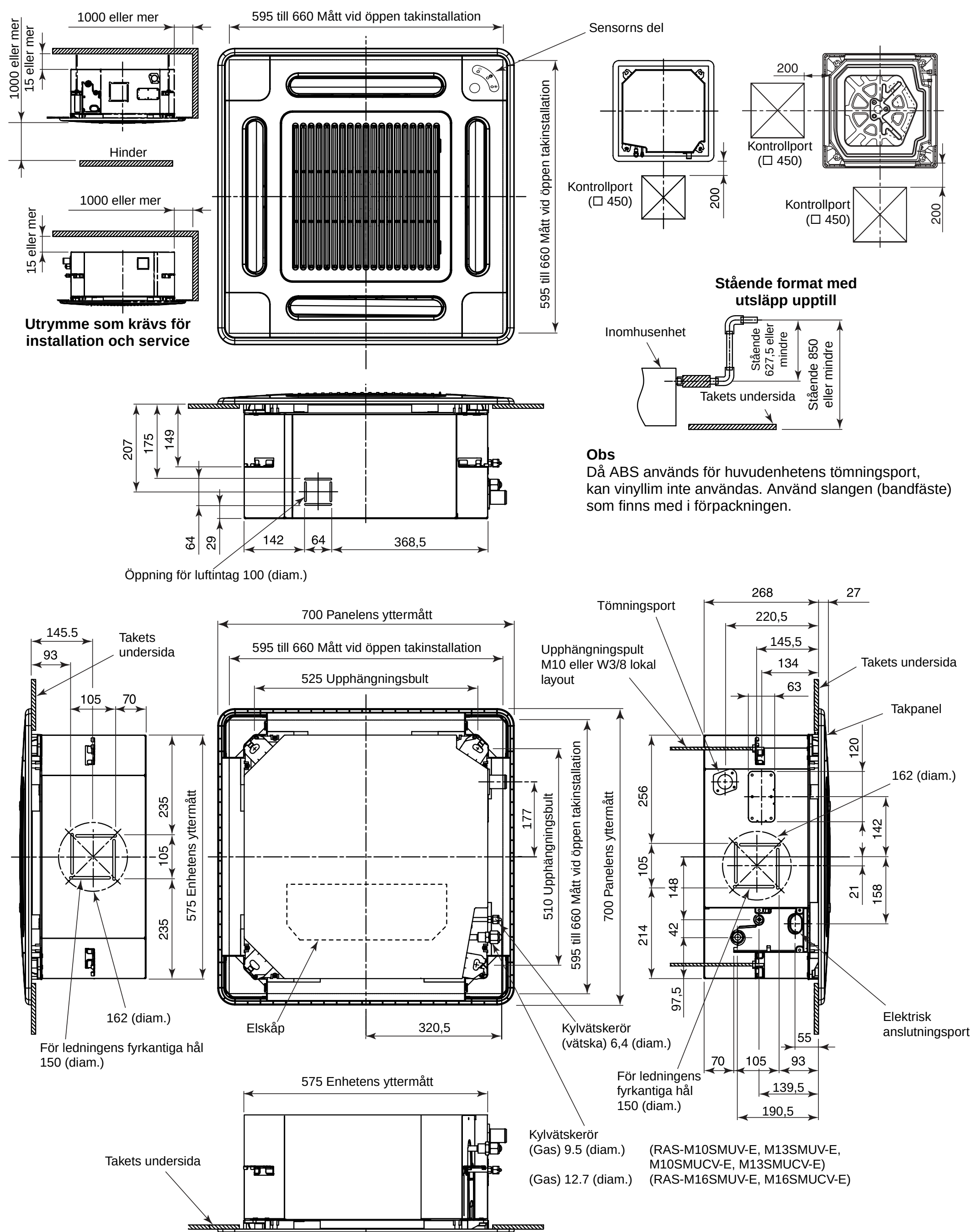


KRAV

Följ noga följande regler för att förhindra skada på inomhusenheterna och personskador.

- Ställ inte tunga föremål på enheten. (Även när enheterna ligger i förpackningen)
- Bär alltid enheten i förpackningen från fabriken om möjligt. Om det är oundvikligt att bära inomhusenheten oförpackad, ska du se till att använda skyddande tyger etc. för att förhindra skador på enheten.
- För att flytta inomhusenheten, ska du hålla endast i upphängningsbyglarna (4 lägen). Applicera inte kraft på de andra delarna (kylvätskeröret, tömningsskål, delar i skumgummi eller i harts etc.).
- Ska bäras av minst två personer. Fäst inte enheten i lägen som skiljer sig från dem som anges.

Måttvy



Obs
Då ABS används för huvudenhetens tömningsport, kan vinyllim inte användas. Använd slangen (bandfäste) som finns med i förpackningen.

Taköppning och installation av upphängningsbultarna

- Utvärdera och avgör minimikrav för rör och kablar i taket innan du hänger upp enheten.
- Efter att installationsplatsen för inomhusenheten har valts, ska du skapa en öppning i taket och installera upphängningsbultarna.
- För storleken och bredden på takets öppning för upphängningsbultarna, ska du se teckningen och det medföljande installationsmönstret.
- Då du skapat en öppning i taket, ska du se till att tömningsröret, avkylningsrören, kopplingskablarna och alla kontrollkablarna är på lats innan du installerar inomhusenheten.

Skaffa dig upphängningsbultar och muttrar för installation av inomhusenheten.

Upphängningsbult	M10 eller W3/8	4 stycken
Mutter	M10 eller W3/8	12 stycken

Att använda det medföljande installationsmönstret

Installationsmönstret finns med i luftkonditioneringsapparatens förpackning.

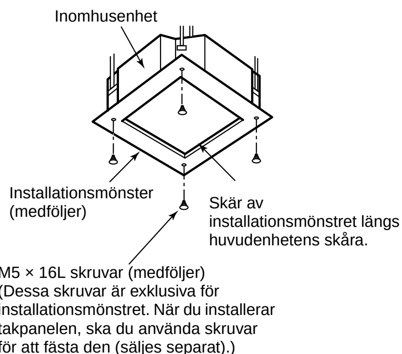
Befintligt utrymme i taket

Använd mönstret för att avgöra läge och storlek på öppningen och placeringen av upphängningsbultarna.

Ny öppning i taket

Använd mönstret för att avgöra läge för den nya öppningen i taket. Skär av huvudenhetens sektion i installationsmönstret.
Skär av utsidan av mönstret enligt storleken på takets öppning. (Det finns en skåra i standardöppningens sektion.)

- Installera inomhusenheten efter att ha installerat upphängningsbultarna.
- Använd det medföljande mönstret för att fästa det vid inomhusenheten med de medföljande fästskruvarna (M5 × 16L 4 off). (Skruva fast mönstret vid takpanelens upphängningsbyglar på inomhusenheten)
- När du skapar öppningen ska du se till att den motsvarar det medföljande mönstrets yttermått.



Taköppning och installation av upphängningsbultarna

Takbehandling

Taket skiljer sig enligt byggnadens struktur. För ytterligare information, konsultera din arkitekt.
Då takpanelerna har tagits bort, är det viktigt att förstärka takstrukturen och se till att taket förblir i horisontalläge. Detta för att förebygga eventuella vibrationer i takpanelen.

1. Skär och avlägsna takmaterialet.
2. Förstärk takkonstruktionens utskurna yta och tillägg stöd för att fästa änden av takpanelen.

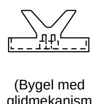
Installation av upphängningsbulten

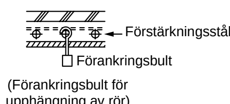
Använd upphängningsbultar M10 (4 som köpes separat).
Då du monterar enheten, ska du ställa in upphängningsbultarna enligt enhetens storlek som anges i teckningen.

Ny betongplatta

Installera bultarna med isättningsbyglar eller förankringsbultar.


(Bygel med blad)

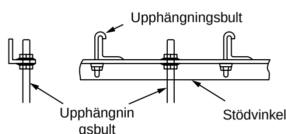

(Bygel med glidmekanism)



(Förankringsbult för upphängning av rör)

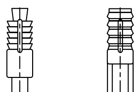
Struktur av stål

Använd befintliga vinklar eller installera nya stödvinklar.



Befintlig betongplatta

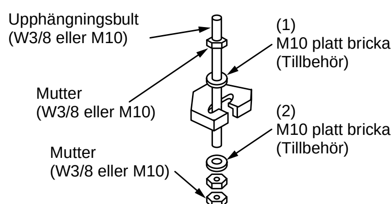
Använd ett hål i förankringsbultarna, pluggarna eller bultarna.



Installation av inomhusenheten

- Fäst muttern (M10 eller W3/8: /säljs separat) och brickan (34 mm (diam.)) vid upphängningsbulten.
- Sätt brickorna på varje sida av T-skåran på upphängningsbygeln på inomhusenheten för att hänga upp enheten.
- Använd en spritnivå för att kontroller att alla fyra sidorna är horisontella. (Horisontell placering inom 5 mm)
- Klipp ut installationsmätaren ur installationsmönstret.
- Använd installationsmätarkontrollen och reglera mellanrummet mellan inomhusenheten och taköppningen (1) (10 till 42 mm på varje sida).

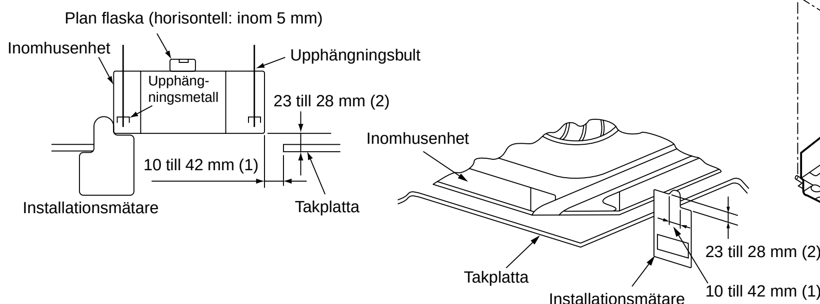
Se till att enheten är i jämnhöjd med taket och inom ett avstånd av (2) 23 mm till 28 mm nedan.
Installationsmätaren har tryckta anvisningar för en korrekt användning.



(1) M10 bricka medföljer, allt annat material måste inskaffas lokalt.
(2) För att se till att enheten monteras korrekt, måste upphängningsbulten placeras lite under upphängningsbygeln som visas i schemat.

OBS

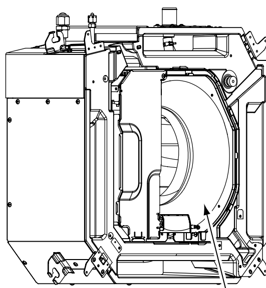
Installera inomhusenheten så att slutdelen av öppningen inte kommer i kontakt med tömningsrörledningen.



SVENSKA

KRAV

Innan du installerar inomhusenheten, ska du se till att avlägsna transportkudden mellan fläkten och klockmynningen.
Om du kör enheten utan att avlägsna kudden, kan fläktmotorn skadas.



Se till att avlägsna transportkudden mellan fläkten och klockmynningen.

Installation av takpanelen (Säljs separat)

Installera takpanelen efter att ha avslutat installationen av inomhusenheten, inklusive alla rörledningar och kablar.
Installera takpanelen som anges i den medföljande Installationshandboken.
Kontrollera att installationsmåtten för inomhusenheten och taköppningen är korrekta och utför sedan installationen.

KRAV

Se till att takpanelen är ansluten till inomhusenhetens takyta.
Om panelen och enheten inte passar ihop kan det leda till att kondens bildas, vilket i sin tur leder till möjliga vattenläckage.
Avlägsna först de 4 hörnlocken från takpanelen och installera dem på inomhusenheten.

5 ARBETE MED TÖMNINGSRÖREN

FÖRSIKTIGT

- Installera tömningsrören så att vattnet töms effektivt.
- Applicera värmeisoleringen för att förhindra kondensbildning.
- Felaktigt installerade rörledningar kan leda till vattenläckage.

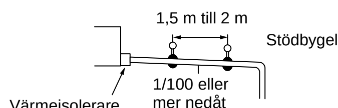
Rörmaterial/Isolering och storlek

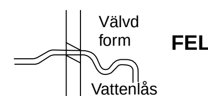
Följande material kan inskaffas lokalt för rörledningar och isolering.

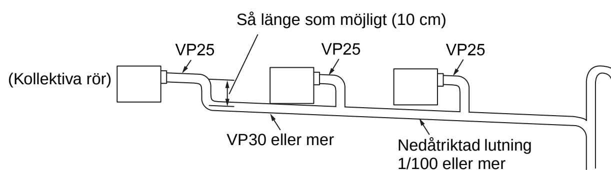
Rörmaterial	Hårt vinylrörsuttag för VP25
	Hård vinylrörsuttag VP25 (yttre diameter 32 mm (diam.))
Isoleringsenhet	Polyetylenskum, tjocklek: 10 mm eller mer

KRAV

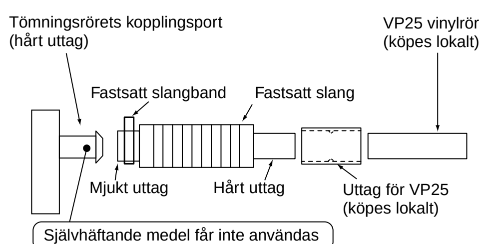
- Säkra isoleringen av tömningsrören och inomhusenhetens kopplingsdelar.
- Tömningsröret ska ha en nedåtriktad lutning på minst 1/100 och det får inte finnas några svullnader eller blockeringar eftersom det leder till onormala ljud.
- Tömningsrörets maximala tvärgående längd är 20 m. Installera stödbyglar i intervaller om 1,5 till 2 m vid behov för att förebygga rörelser.
- Installera den kombinerade rörledningen som visas i installationen.
- Skapa inte ett luftutsläpp i rörledningen eftersom vattnet skulle kunna läcka ut från den punkten.







- Det hårda vinylröret kan inte kopplas direkt till tömningsrörets kopplingsport på inomhusenheten. För koppling till tömningsrörets kopplingsport, ska du se till att den medföljande slangen är installerad.
- Det går inte att använda självhäftande medel för rörets kopplingsport (hårt uttag) på utomhusenheten. Se till att använda det medföljande slangbandet för fastsättningen, annars är det risk för skador eller vattenläckage från tömningsrörets kopplingsport.



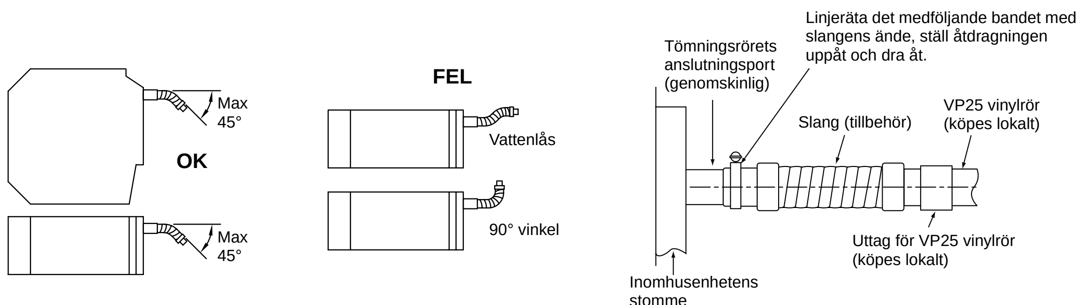
SVENSKA

Koppling av slangen

- Sätt in det mjuka uttaget på den medföljande slangen i tömningsrörets kopplingsport.
- Räta in det medföljande slangbandet till rörets kopplingsports ände och dra åt.

KRAV

- Fäst det mjuka uttaget med det medföljande slangbandet, dra åt det i enhetens övre läge.
- Den medföljande slangen kan böjas till max. 45°.



Anslutning av tömningsröret

- Anslut det hårda uttaget (köpes lokalt) till uttaget på den medföljande slangen som har installerats.
- Anslut tömningsrören (köpes lokalt) i turordning till de anslutna uttagen.

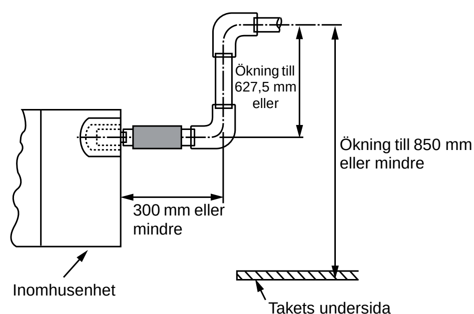
KRAV

- Använd självhäftande ämne till vinylrören och anslut dem så att inget vatten läcker ut.
- Se till att du avsätter tillräckligt med tid för att det självhäftande ämnet stelnar och hårdnar. (Se det självhäftande ämnets anvisningar.)

Tömning upp

Då det inte är möjligt att uppnå en naturlig sluttning av tömningsröret, kan du skapa ett vertikalt lyft (tömning upp) för röret.

- Ställ in höjden på tömningsröret inom 850 mm från takets undre yta.
- Tömningsröret ska kopplas från tömningsrörets kopplingsport horisontellt i max 300 mm och sedan vertikalt.
- Efter rörläggningen av det vertikala lyftet, ska du se till att den ställs in i en nedåtriktad lutning.



Kontrollera tömningen

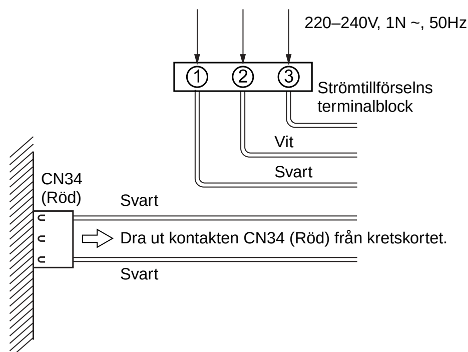
Efter rörläggningen för tömning, Kontrollera att vattnet töms undan och att ingen vatten läcker ut ur någon av kopplingsdelarna.
Samtidigt ska du kontrollera om onormala ljud hörs från tömningspumpen.
Se till att tömningen kontrolleras i avkylningsläget.

När elinstallationen har avslutats:

- Innan du installerar takpanelen, ska du hälla vatten som visas i följande figur, kontrollera vattentömningen från tömningsrörets kopplingsport (genomskinlig) i COOL-läget och sedan kontrollera att inget vatten läcker ut ur tömningsrören.

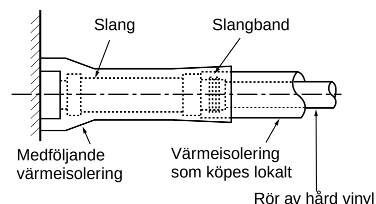
När elinstallationen inte har avslutats:

- Dra ut den flotterande strömbrytarens kontakt (3P: Röd) från kretskortskontakten (CN34: Röd) på elskåpet. (Se till att strömmen är avstäng.)
- Koppla enfasströmmen 220–240V, 1N, 50 Hz till terminalblocken (1) och (2).
- Häll vatten som i figuren. (Mängd: 1500 cc till 2000 cc)
- När strömmen kopplas på, aktiveras tömningspumpens motor automatiskt.
  Kontrollera att vattnet töms ur tömningsrörets kopplingsport (genomskinlig) och kontrollera sedan att det inte finns något vattenläckage ur tömningsrören.
- Efter att ha kontrollerat tömningens vattenläckage, ska du stänga av strömmen och sätta tillbaka den flotterande strömbrytarkontakten till dess ursprungliga läge (CN34) på kretskortet och montera tillbaka elskåpet.



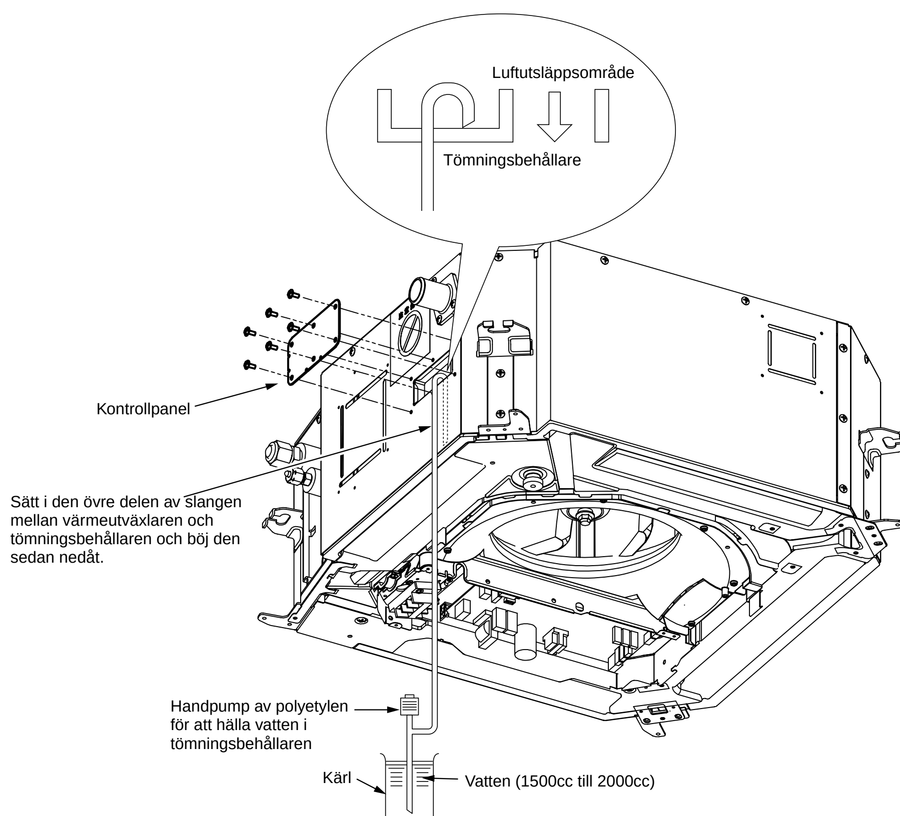
Värmeisoleringsprocess

- Efter att ha kontrollerat tömningen, ska du linda den medföljande värmeisoleringen för tömningens kopplingsdel under slangen utan att lämna ett tomrum från tömningsrörets kopplingsports nedre del på inomhusenheten.
- Linda värmeisoleringsmaterialet (köpes lokalt) runt tömningsröret så att det helt täcks av värmeisoleringsmaterialet utan mellanrum.



FÖRSIKTIGT

Se till att vattnet hälls sakta.
Om vattnet hälls kraftigt, kan det stänka inuti inomhusenheten vilket kan leda till problem.



6 KYLVÄTSKANS RÖRLEDNING OCH TÖMNING

Kylvätskans rörledning

1. Om utomhusenheterna ska monteras på en vägg, ska du se till att stödplattformen är tillräckligt stark. Plattformen ska designas och tillverkas för att bibehålla sin styrka under en lång tidsperiod och man ska se till att utomhusenheten inte kan falla ned.
2. **Använd kopparrör med en tjocklek på 0,8 mm eller mer.**
3. Expansionsmuttrar och expansionsarbete skiljer sig från konventionella kylvätskeinstallationer.

Ta ut expansionsmuttern som medföljer luftkonditioneringsapparatens huvudenhet och använd den.

FÖRSIKTIGT

4 VIKTIGA PUNKTER FÖR RÖRLÄGGNING
1. Avlägsna damm och fukt från kopplingsrörens insida.
2. Åtdragen koppling (mellan rören och enheten)
3. Töm ut luften i kopplingsrören med VAKUUMPUMPEN.
4. Kontrollera gasläckage. (Anslutningspunkter)

Tillåten rörlängd och värme

De varierar enligt utomhusenheten.
För detaljer, se Installationshandboken som medföljer utomhusenheten.

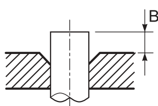
Expansion

Sätt i en expansionsmutter i röret och expandera röret. Då expansionsstorleken för R410A skiljer sig från dem som gäller kylvätska R22, rekommenderas expansionsverktygen som tillverkas för R410A.
Men konventionella verktyg kan användas genom att reglera kopparrörets utskjutande del.

- **Utskjutande marginal vid utvidgningen: B (Enhet: mm)**

Stel (kopplingstyp)

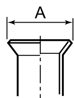
Kopparrörets ytterdiameter	R410A verktyg används		Konventionellt verktyg används	
	R410A	R22	**R410A**	R22
6,4	0 till 0,5	(Samma som till vänster)	1,0 till 1,5	0,5 till 1,0
9,5	0 till 0,5	(Samma som till vänster)	1,0 till 1,5	0,5 till 1,0
12,7	0 till 0,5	(Samma som till vänster)	1,0 till 1,5	0,5 till 1,0



Imperial (typ med vingmutter)

Kopparrörets ytterdiameter	R410A	R22
6,4	1,5 till 2,0	1,0 till 1,5
9,5	1,5 till 2,0	1,0 till 1,5
12,7	2,0 till 2,5	1,5 till 2,0

- **Expansionsdiameter storlek: A (Enhet: mm)**



Kopparrörets ytterdiameter	$A^{+0}_{-0,4}$	
	R410A	R22
6,4	9,1	9,0
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2

* Vid expansion av R410A med det konventionella expansionsverktyget, ska du dra ut det cirka 0,5 mm mer än för R22 för att reglera till specificerad expansionsstorlek. Kopparrörets mätare är användbart för att reglera den utskjutande marginalens storlek.

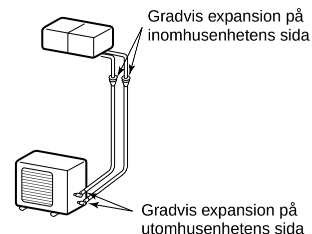
Åtdragningskoppling

FÖRSIKTIGT

- Applicera inte ett alltför hårt tryck. Annars kan muttern gå sönder beroende på förhållandena.

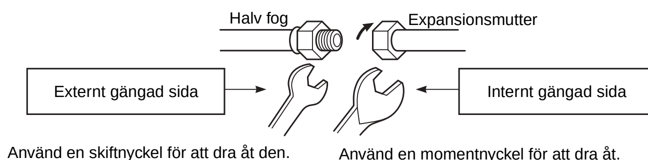
(Enhet: N·m)

Kopparrörets ytterdiameter	Åtdragningsmoment
6,4 mm (diam.)	14 till 18 (1,4 till 1,8 kgf·m)
9,5 mm (diam.)	33 till 42 (3,3 till 4,2 kgf·m)
12,7 mm (diam.)	50 till 62 (5,0 till 6,2 kgf·m)



- Åtdragningsmoment för expansionsrörets koppling
  Trycket på R410A är högre än på R22. (Cirka 1,6 gånger) Därför ska du använda momentnyckeln och dra åt expansionsrörets kopplingssektioner som kopplar den invändiga och utvändiga enheten med det specificerade åtdragningsmomentet. En felaktig anslutning kan leda till gasläckage och även till problem med avkylningscykeln.

Linjeräta mitten av kopplingsrören och dra åt expansionsmuttern så mycket som möjligt med fingrarna. Dra sedan åt muttern med en skiftnyckel och en momentnyckel som visas på bilden.



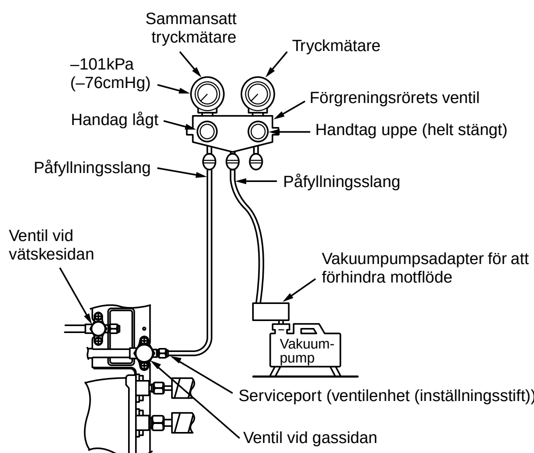
7 TÖMNING

TÖMNING
Töm luften i anslutningsrören och i inomhusenheten med hjälp av vakuumpumpen.
Använd inte kylvätska i utomhusenheten. För detaljer, se vakuumpumpens bruksanvisning.

Att använda en vakuumpump

Se till att använda en vakuumpump med funktions om förebygger motflöde så att oljan i pumpen inte flödar tillbaka in i rören i luftkonditioneringsapparaten då pumpen avstannar.

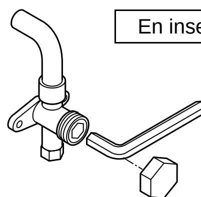
1. Anslut påfyllningsslangen från förgreningsrörets ventil till serviceporten på gassidans ventil.
2. Anslut påfyllningsslangen till vakuumpumpens port.
3. Öppna helt lågtryckshandtaget på mätarens förgreningsrörs ventil.
4. Sätt igång vakuumpumpen för att starta utsläppet. Utför utsläppet i cirka 35 minuter om rörlängden är totalt 70 meter. (25 minuter för totalt 50 meter) (vi antar att pumpens kapacitet är 27 liter per minut.)
   Bekräfta sedan att tryckmätarens värde är –101 kPa (–76 cmHg).
5. Stäng lågtryckshandtaget på mätarens förgreningsrörs ventil.
6. Öppna helt ventilaxeln på ventilerna (sidorna för gas och vätska).
7. Avlägsna tömningsslangen från serviceporten.
8. Dra åt locken ordentligt på ventilerna.



Försiktighetsåtgärder vid hantering av ventilen

- Öppna ventilaxeln tills den rör vid proppen. Då den är i kontakt med proppen, ska du låta bli att applicera mer tryck än nödvändigt.
- Dra åt ventilaxelns lock ordentligt på följande sätt:

Gassida (12,7 mm (diam.))	50 till 62 N·m (5,0 till 6,2 kgf·m)
Gassida (9,5 mm (diam.))	33 till 42 N·m (3,3 till 4,2 kgf·m)
Vätskesida (6,4 mm (diam.))	14 till 18 N·m (1,4 till 1,8 kgf·m)
Serviceport	14 till 18 N·m (1,4 till 1,8 kgf·m)



En insexnyckel krävs.

8 ELEKTRISKT ARBETE

VARNING

1. **Använd de specificerade kablarna och se till att ansluta kablarna och fästa dem korrekt så att den utvändiga spänningen inte påverkar terminalernas anslutning.**
   En ofullständig anslutning eller fastsättning kan leda till brand osv.
2. **Se till att ansluta jordningskabeln. (Jordning)**
   Anslut inte jordningsledningen till gasröret, det kommunala vattensystemet, lyktstolpar eller jordningskablar till en telefon.
   En ofullständig jordning kan leda till elektrisk stöt.
3. **För det elektriska arbetet, ska du strikt följa de lokala bestämmelserna i varje land och i Installationshandboken och använda en exklusiv krets.**
   Om strömkretsen har en låg kapacitet eller om installationen är ofullständig kan en elektrisk stöt eller brand uppstå.

FÖRSIKTIGT

- Denna inomhusenhet har ingen strömkabel.
- Om en felaktig eller ofullständig elanläggning utförs, kan elektrisk brand eller rök upstå.
- Se till att installera en jordfelsbrytare som inte aktiveras av stötvågor.
  Om du inte installerar en jordfelsbrytare, kan en elektrisk stöt uppstå.
- Se till att använda kabelklämmorna som medföljer produkten.
- Skada eller skrapa inte ledningen och den invändiga isoleringen av strömkabeln och anslutningskabeln då du skalar av dem höljet.
- Se till att du uppfyller lokala bestämmelser om kablar som löper från en utomhusenhet till en inomhusenhet (kabelns storlek och anslutningsmetod etc.)
- Använd en strömkabel och en anslutningskabel med den angivna tjockleken, typen och med de skyddsanordningar som krävs.

KRAV

- Apparaten ska installeras enligt nationella bestämmelser om installationer.
- För installationen av strömtillförseln till utomhusenheter, följ Installationshandboken för varje utomhusenhet.
- Dra de elektriska kablarna så att de inte kommer i kontakt med rörets heta delar. Beklädnaden kan smälta vilket leder till en olycka.
- Efter att ha anslutit kablarna till terminalblocken, installera ett vattenlås och fäst kablarna med kabelklämman.
- Låt kylvätskans rör och kontrollkablarnas linje löpa i samma linje.
- Sätt inte på strömmen till inomhusenheten tills tömningen av kylvätskerören har avslutats.

Kabeldragning

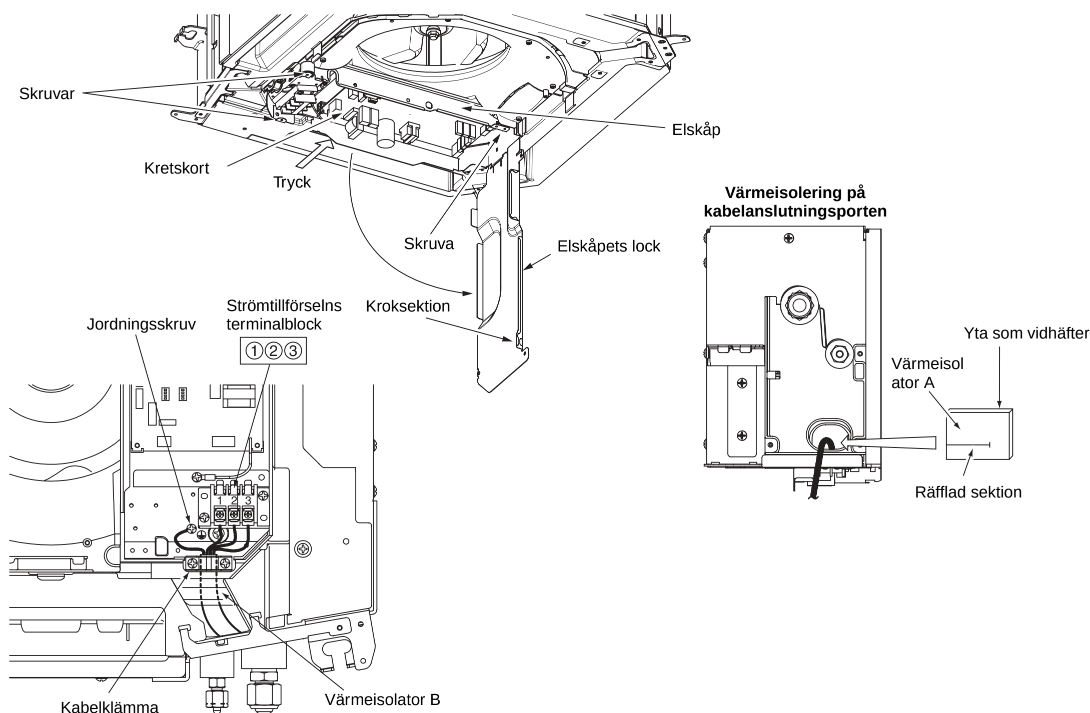
1. Anslut anslutningskabeln till terminalen enligt kommunikationsnumret på inomhus- och utomhusenhetens terminalblock.
   1,0 mm^2 (H07RN-F eller 60245IEC66)
2. Isolera de oisolerade överflödiga kablarna (ledningarna) med elektrisk isoleringstejp.
   Bearbeta dem så att de inte vidrör elektriska delar eller metalldelar.
3. För anslutning mellan enheterna, använd inte en kabel som är kopplad till en annan kabel.

Anslutning av kabeln

KRAV

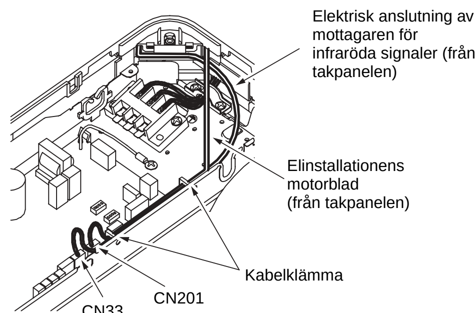
- Se till att ansluta kablarna som motsvarar terminalnumren. En felaktig anslutning leder till fel.
- Se till att låta kablarna passera genom bussningen på inomhusenhetens anslutningsport.
- Behåll en marginal (cirka 100 mm) för kabeln så du kommer åt elskåpet för service osv.

- Avlägsna locket på elskåpet genom att ta bort monteringsskruvarna (3 lägen) och trycka på fästsektionen. (Elskåpets lock förblir fastsatt i gängorna.)
- Anslut inomhusenhetens och utomhusenhetens anslutningskablar till elskåpets terminalblock. (Förse inte terminalblockets anslutningssektion med ström.)
- Dra åt terminalblockets skruvar och fäst skruvarna med kabelklämmor som är fästa vid elskåpet. (Förse inte terminalblockets anslutningssektion med ström.)
- Använd det medföljande värmeisoleringsmaterialet för att täta rörets anslutningsport. Annars kan kondens bildas.
- Montera elskåpets lock utan att klämma kablarna. (Montera locket efter att ha installerat kablarna på takpanelen.)



Elinstallation på takpanelen

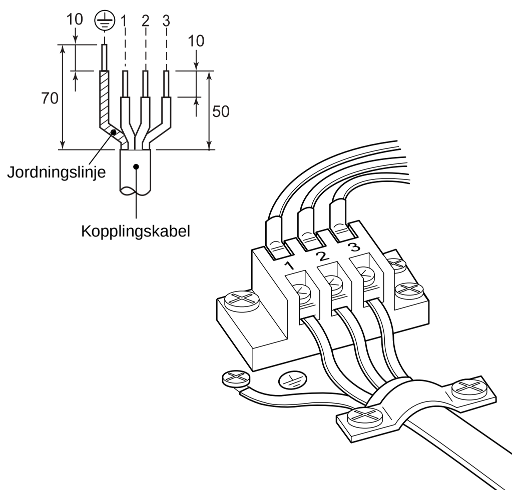
Enligt Installationshandboken för takpanelen, ska du ansluta kontakterna till kretskortet i elskåpet.
Anslut sensorns kontakt till CN201 (blå) och elanläggningens fläktmotor till CN33 (vit) på kretskortet.
Dra och låt ledningen passera ovanpå den elektriska anslutningen på servomotorn för aktivering av fläktens blad och stäng sedan locket på lådan med elektriska komponenter. Avsluta elinstallationen så att sensorns kopplingsledning inte kläms av lådan med de elektriska komponenterna.



Elinstallation

1. Avlägsna en skruv och sedan locket på elskåpet.
2. Skala av kabelns ändar (10 mm).
3. Se till att sladdarnas färger motsvarar terminalnumren på inomhus- och utomhusenheternas terminalblock och skruva fast kablarna till korrekta terminaler.
4. Anslut jordningskablarna till motsvarande terminaler.
5. Fäst kablarna med kabelklämmor.
6. Fäst locket på delarnas låda och terminalblocket med fästskruvarna.

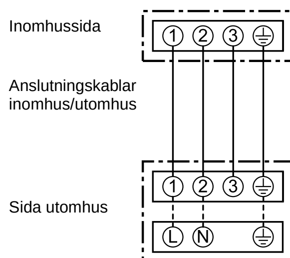
Gör en ögla på kabeln för längdens marginal så att elskåpet kan tas ut under servicen.



OBS

Kabeltyp: 1,0 mm^2 (H07RN-F eller 60245IEC66)

Elinstallationsdiagram



9 TILLÄMPBARA KONTROLLER

Fjärrkontrollens väljarinställning

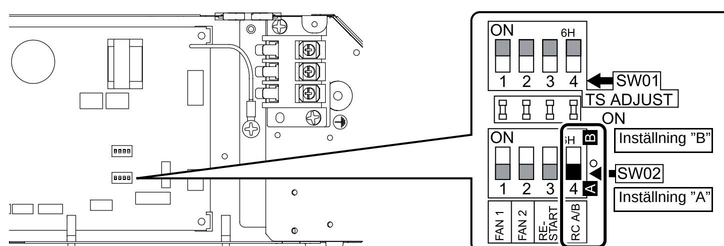
- Om två inomhusenheter har installerats i samma rum eller i närliggande rum och användaren försöker använda endast en enhet, kan bägge enheterna ta emot samma fjärrkontrollssignal och fungera enligt denna. Detta kan du förebygga genom att byta inställningen på en av inomhusenheterna och fjärrkontrollerna till ”B”. (Standardinställningen för bägge enheterna är ”A”).
- Om inomhusenhetens och fjärrkontrollens inställningar skiljer sig från varandra, kommer fjärrkontrollens signal inte att accepteras.

1. Att ställa in fjärrkontrollen

- Ta bort locket och sätt i batterierna.
- Tryck en gång på ”CHECK” och knappen ”MODE” för att ändra fjärrkontrollens inställning från ”A” till ”B”. (Prioritet ges till inställningen ”A”.)

2. Att ställa in enheten

- Avlägsna locket på elskåpet genom att ta bort monteringsskruvarna (3 lägen) och trycka på fästsektionen. (Elskåpets lock förblir fastsatt i gängorna.)
- Det finns väljare (SW02) på elskåpets kretskort.
  Väljare Nr.4 (SW02) används för att välja strömbrytare på fjärrkontrollen.
  Välj ON (PÅ) för väljare Nr.4 (SW02). (OFF (AV): inställning A, ON (PÅ): inställning B)



- Kontrollera om den ändrade fjärrkontrollen kan eller inte kan manövrera inomhusenheten.

Inställning för automatisk omstart

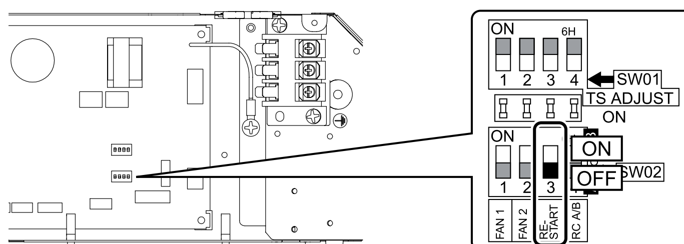
Denna produkt har designats så att den efter ett strömavbrott kan startas om automatiskt i samma funktionsläge som före strömavbrottet.

INFORMATION

Produkten transporteras med Auto Restart-funktionen i OFF (AV)-läget. Sätt ON (PÅ) funktionen vid behov.

Att ställa in Auto Restart

- Avlägsna locket på elskåpet genom att ta bort monteringsskruvarna (3 lägen) och trycka på fästsektionen. (Elskåpets lock förblir fastsatt i gängorna.)
- Det finns väljare (SW02) på elskåpets kretskort.
  Väljare Nr.3 (SW02) gäller väljarens läge. Välj ON (PÅ) för väljare Nr.3 (SW02). (OFF (AV): inställning utan Auto Restart, ON (PÅ): inställning med Auto Restart)



SVENSKA

Att förbättra luftkonditioneringens/uppvärmningens effekt

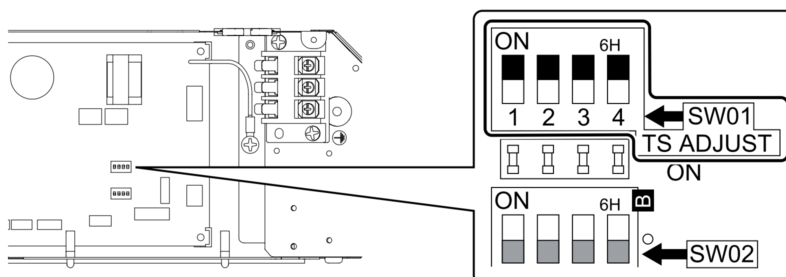
Då endast en dålig luftkonditionering eller uppvärmning uppnås på grund av installationsplatsen för inomhusenheten eller rummets konstruktion, kan den avlästa temperaturen för luftkonditionering/uppvärmning ändras.

- Avlägsna locket på elskåpet genom att ta bort monteringsskruvarna (3 lägen) och trycka på fästsektionen. (Elskåpets lock förblir fastsatt i gängorna.)
- Det finns väljare (SW01) på elskåpets kretskort.
  Inställningen av avläsningstemperaturen kan ändras genom att kombinera strömbrytarna 1 till 4 (SW01). Reglera inställningen av avläsningstemperaturen enligt nedanstående tabell.

Nr.1	Nr.2	Nr.3	Nr.4	LUFTKONDITIONERING/ LUFTTORKNING (°C)	VÄRME (°C)	
OFF	OFF	OFF	OFF	–2	–2	
ON	OFF	OFF	OFF	–2	+4	
OFF	ON	OFF	OFF	–2	+2	
ON	ON	OFF	OFF	–2	0	
OFF	OFF	ON	OFF	+4	–2	
ON	OFF	ON	OFF	+4	+4	
OFF	ON	ON	OFF	+4	+2	
ON	ON	ON	OFF	+4	0	
OFF	OFF	OFF	ON	+2	–2	
ON	OFF	OFF	ON	+2	+4	
OFF	ON	OFF	ON	+2	+2	
ON	ON	OFF	ON	+2	0	
OFF	OFF	ON	ON	0	–2	
ON	OFF	ON	ON	0	+4	
OFF	ON	ON	ON	0	+2	
ON	**ON**	**ON**	**ON**	**0**	**0**	← Fabriksinställning

* ON : PÅ, OFF : AV

Inställning vid transporten

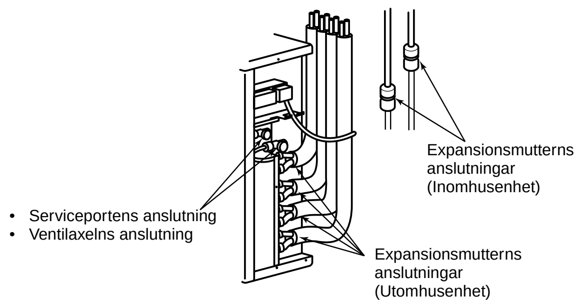


10 TESTFUNKTION

Kontroll- och testfunktion

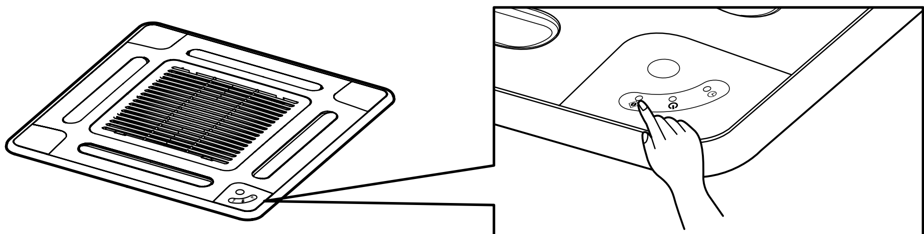
Se till att testa rörens anslutningar för att upptäcka eventuella gasläckage.

- Kontrollera expansionsmutterns anslutningar, ventilens axelanslutningar och serviceportens anslutningar för att upptäcka eventuella gasläckage med en detektor eller vatten och tvål.



Testfunktion

- För att testa systemet, tryck på RESET-knappen och håll den nedtryckt i 10 sek. (En akustisk signal hörs.)



11 INSTALLATION / SERVICEVERKTYG

Verktyg

Verktyg	Tillämpas på R22-modellen		Verktyg	Tillämpas på R22-modellen	
Mätarens förgreningsrör	✕		Expansionsverktyg (med koppling)	□	
Påfyllningsslang	✕		Mätare för justering av utbuktningen	–	—
Elektronisk balans för påfyllning av kylvätska	□		Vakuumpumpens adapter	□	
Momentnyckel (nominell diam. 1/2, 5/8)	✕		Gasläckagedetektor	✕	

✕ : Nyligen iordningställd (Särskilda krav för R410A, till skillnad från R22.)
□ : Verktygen är tillgängliga.

För detaljer om verktygen, se utomhusenhetens Installationshandbok.

12 UNDERHÅLL

Före underhållet, ska du försäkra dig om att strömtillförseln är avstängd.

VARNING

Rengöringen av luftfiltret och dess delar involverar farligt arbete högt uppe, vilket betyder att arbetet endast får utföras av kvalificerade personer. Försök inte utföra jobbet själv.

FÖRSIKTIGT

Hantera inte knapparna med våta händer, annars kan en elektrisk stöt uppstå.

Rengöring av luftfiltret

Rengör luftfiltren var tredje månad. Luftkonditioneringsapparatens prestanda försämras om luftfiltren är täckta med damm. Rengör luftfiltren så ofta som möjligt.

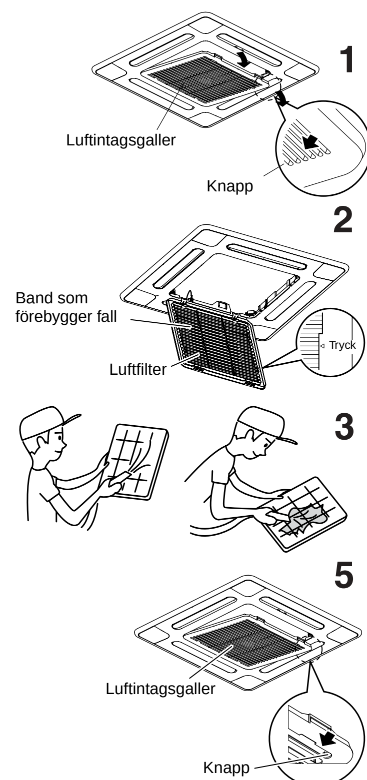
1 **Öppna luftintagets galler.**
- Låt luftintagets gallerknappar glida för att lossa luftintagets galler från den huvudsakliga takpanelen. Sänk gallret sakta medan du håller i det.

2 **Ta ut luftfiltret.**
- Tryck luftfiltrets utskjutande del bort från gallret och avlägsna den.

3 **Rengöring med vatten eller dammsugare**
- Om det är mycket smutsigt, ska du använda ljummet vatten med neutralt rengöringsmedel eller bara vatten.
- Efter rengöringen med vatten, ska du torka luftfiltret ordentligt på skuggig plats.

4 **Montera luftfiltret.**

5 **Stäng luftintagets galler.**
- Stäng luftintagets galler, låt knappen glida för att fästa den i takpanelen korrekt.



Rengöring av luftutsläppsbladet

Luftutsläppsbladet kan avlägsnas för rengöring vid behov.

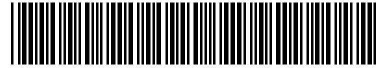
1 **Avlägsna luftutsläppsbladet.**
- Håll bägge händerna vid luftutsläppsbladet, avlägsna det genom att trycka det nedåt i mitten.

2 **Rengör luftutsläppsbladet med vatten.**
- Om det är mycket smutsigt, ska du använda ljummet vatten med neutralt rengöringsmedel eller bara vatten för att rengöra luftutsläppsbladet.

3 **Montera luftutsläppsbladet.**
- Tryck först på en sida och sätt in den motsatta sidan genom att låta den sjunka ned i mitten.

Var noga med att sätta in bladet i rätt riktning.
Sätt in bladet med det tryckta märket uppåt och pilen på bladet pekande utåt.





TOSHIBA CARRIER CORPORATION